

A black and white photograph showing a close-up of a book spine. A checkered ruler is placed vertically next to the spine for scale. The ruler has alternating black and white squares. The book spine is dark and has three distinct raised bands. The text on the spine is printed in a serif font. The background is a dark, textured surface, possibly a book cover or a wall.

SCHMIDT'S  
JAHRBÜCHER  
DER MEDICIN.







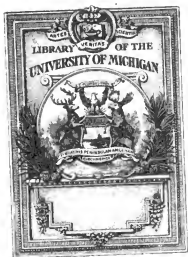
HYULHON  
OF  
GENERATED

B.D. 195-

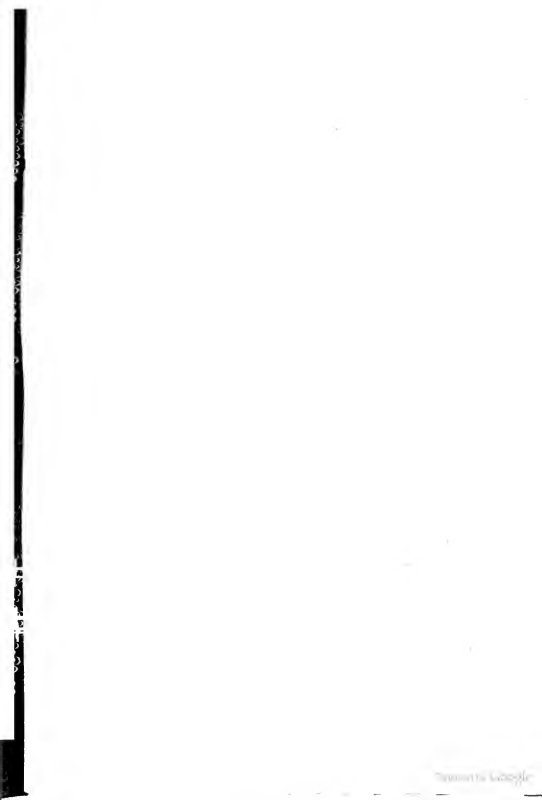








2/1/20  
1/2/20







2133

# SCHMIDT'S JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

## GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

---

JAHRGANG 1882.

---

HUNDERT FÜNFUNDNEUNZIGSTER BAND.

18 - 1882

---

LEIPZIG, 1882.

VERLAG VON OTTO WIGAND.





# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 195.

1882.

N<sup>o</sup> 1.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

338. Ueber Fermente und Fäulnisse; von Dr. R. Kobert in Strassburg.

In nachfolgender Zusammenstellung giebt *Referent* eine Fortsetzung der von ihm über diese wichtige Frage schon erstatteten Berichte. Vgl. Jahrbh. CLXXXVI. p. 123; CLXXXIX. p. 219; CXCI. p. 3.

*Untersuchungen über das diastatische Ferment der Bakterien*, von Dr. Julius Wortmann in Strassburg. *Zschr. f. physiol. Chem.* VI. 4—5. p. 287. 1882.

Während die frühern Beobachtungen hinsichtlich des Auftretens diastatischer Fermente im Pflanzenreiche sich fast einzig und allein auf das Vorkommen der Diastase in keimenden Gersten- und Weizen-saamen beschränkten, sind unsere Kenntnisse in dieser Hinsicht durch die neuern Arbeiten von Gorup-Besanez, Will, Kranich und Baranetzky (1878) wesentlich bereichert worden. Wir wissen jetzt, dass die dem Embryo bei der Keimung in Form von Glykose zugeführten Nährstoffe durch Einwirkung des in den Kotyledonen enthaltenen diastatischen Fermentes auf das Stärkemehl der Saamen gebildet worden sind; wir wissen auch, dass die Diastase dadurch, dass sie den Transport der Stärke von den grünen Blättern nach dem Stengel und von hier aus nach den Rhizomen, Wurzeln und Knollen einerseits, sowie andererseits aus den Reservestoffbehältern in die austreibenden Sprossen vermittelt, eine hervorragende Rolle beim pflanzlichen Stoffwechsel spielt. Auch über die chemischen Vorgänge, welche sich bei der Einwirkung der *Diastase* auf das Stärkemehl, bei der Umwandlung desselben in Zucker geltend machen, sind wir durch die eingehenden Untersuchungen von Musculus, E. Schulze, O'Sullivan u. A. gut unterrichtet; über die Ein-

wirkung der *Bakterien* auf das Stärkemehl jedoch wissen wir noch nichts Genaueres. W. fand nun durch sehr zahlreiche Versuche, deren Detail uns hier nicht interessiert, dass die *Bakterien befähigt sind, ihren Bedarf an Kohlenstoff aus der Stärke zu beziehen*, und dass die dabei auftretenden Lösungserscheinungen der angewendeten festen Stärke genau in derselben Weise vor sich gehen, wie wenn Diastase oder Speichel auf Stärkekörner einwirken. Wie Baranetzky nachgewiesen hat, werden von den in Pflanzensaften enthaltenen diastatischen Fermenten die Stärkekörner verschiedener Sorten mit ganz ungleicher Geschwindigkeit gelöst. Das aus dem Malz isolirbare und am stärksten wirksame Ferment übt, wie auch alle frühern Beobachter gefunden haben, selbst bei längerer Versuchsdauer keinen nachweisbaren Einfluss auf feste Kartoffelstärke aus, während Weizen- oder Buchweizenstärke mit Leichtigkeit von demselben gelöst werden. Es lag nun nahe, nachzusehen, ob in Bezug hierauf auch die durch Bakterien hervorgerufenen Lösungserscheinungen der Stärke sich ähnlich verhielten. W.'s Versuche ergaben, dass unter gleichen äussern Bedingungen an der Weizenstärke überall bei Weitem früher die Einwirkungen der Bakterien sich zeigen als an den andern Stärkesorten, dass sogar bisweilen die Weizenstärke vollständig verschwindet, ehe an der andern Stärke auch nur Spuren der Auflösung wahrnehmbar sind. Später werden auch diese Stärkesorten, aber ebenfalls mit verschiedener Geschwindigkeit, gelöst, und zwar zuerst Bohnenstärke, dann Palmstärke, Cannastärke, Careumastärke, Irisstärke und viel später Kartoffelstärke<sup>1)</sup>. Den Grund

<sup>1)</sup> Zu einem ganz ähnlichen Resultate betreffs der

dieses verschiedenen Verhaltens bildet die verschiedene Dichtigkeit der einzelnen Stärkesorten, und zwar steht, wie W. fand, die Geschwindigkeit, mit welcher eine Stärkesorte von einem wie ein Ferment wirken- den Agens gelöst wird, in umgekehrtem Verhältnis zu ihrer Dichtigkeit. Für die Diätetik ist dieser Satz gewiss von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit.

Wortmann suchte nun weiter die Frage zu beantworten: welches Verhalten zeigt die Stärke, wenn neben ihr noch andere beliebig zu wechselnde, zur Ernährung taugliche Kohlenstoffverbindungen den Bakterien zur Verfügung gestellt werden? Dabei fand sich, dass, so lange auch nur noch Spuren von leichter aufnehmbaren Kohlenstoffverbindungen, wie Eiweiss und weinsaures Ammoniak, vorhanden sind, die Stärke von den Bakterien nicht im Mindesten angegriffen wird, dass aber nach dem Verschwinden jener leichter aufnehmbaren Verbindungen an der Stärke sofort die Erscheinungen der Lösung sichtbar werden. Es liegt hier offenbar ein ähnlicher Fall von Wahlvermögen vor, wie er von Pasteur bei der Traubensäure nachgewiesen werden konnte. Während nämlich die rechtsdrehende Weinsäure zuerst von den Pilzen angenommen wird, bleibt die linksdrehende noch in der Flüssigkeit zurück. Die Corrosion der Stärkekörner findet übrigens nur bei Anwesenheit atmosphärischer Luft statt und beruht auf der Anwesenheit eines diastatischen Fermentes, welches von den Bakterien erzeugt wird und die Stärke in leicht assimilirbaren Zucker überführt. Dieses Ferment wird von den Bakterien aber nur erzeugt, wenn sie auf Amylnahrung angewiesen sind; wenn ihnen Eiweissnahrung zur Verfügung steht, sondern sie statt dessen ein peptonbildendes Ferment ab, während dem Amylum umwandelnden Fermente absolet alle peptonisirenden Eigenschaften abgehen. — Bekanntlich wirkt das Pepsin des Magensaftes nur in einem sauren Medium; die aus Pflanzen gewonnenen Lösungen, welche diastatische Wirkung zeigen, besitzen ebenfalls immer eine bald mehr, bald weniger saure Reaction, so dass für die Diastase, wie Baranetzky annimmt, die Mitwirkung einer Säure eine ganz notwendige Bedingung zu sein scheint. W. untersuchte nun diese Verhältnisse bei seinem Stärke umwandelnden Bakterienferment und fand, dass die Bakterien auch in vollkom-

men neutralen Lösungen diastatisches Ferment abscheiden und dass dabei keine Aenderung der Reaction der Lösungen eintritt. Allerdings ging bei diesen Versuchen der Process der Stärkeumbildung entschieden langsamer vor sich als bei den fröhern, mit schwach sauren Lösungen angestellten. Es erscheint W. daher sehr wahrscheinlich, dass das einmal angeschiedene Ferment bei Gegenwart einer genügenden Säuremenge energischer einwirkt; diese Säuremengen können jedoch minimal sein. Wie Detmer<sup>1)</sup> nachgewiesen hat, sind Zusätze von kleinen Quantitäten Citronensäure zu einer Lösung von Diastase im Stande, den Verlauf der Stärkeumbildung beschleunigend zu beeinflussen, und zwar wächst der Einfluss bis zu einer bestimmten Concentration des Säurezusatzes, über welche hinaus der günstige Einfluss abnimmt.

Beiträge zur Lehre von der Antiseptis; von Fr. Bollat. Journ. f. prakt. Chem. N. F. XXV. 7. p. 300. 1889.

Die meisten antiseptischen Mittel zeichnen sich dadurch aus, dass sie gelöstes Eiweiss coaguliren, indem sie, wie dies namentlich bei den Salzen der schweren Metalle der Fall ist, mit dem Eiweiss in Wasser unlösliche, beständige Verbindungen eingeben. Um zu entscheiden, inwiefern die Metallsalze auf Wunden oder mit Eiweisslösungen zusammengebracht antiseptisch wirken, ist die nächstliegende Aufgabe, das Verhalten der Mikroorganismen auf solchen Eiweissmetallniederschlägen zu untersuchen.

Nun diesem Behufe versetzte B. einerseits Blutserum, andererseits mit dem doppelten bis vierfachen Wasser verdünntes Eiereiweiss mit Phenol-, Chlorzink-, Kupfervitriol- und Sublimatlösungen im Ueberschusse, wusch die entstandenen Niederschläge sodann auf den Filtern so lange aus, bis im Waschwasser das betreffende Fällungsmittel nicht mehr nachweisbar war. Von den noch feuchten Albuminatniederschlägen wurden Quantitäten von 2—3 g mit Wasser zu einem dünnen Breie angerührt und darauf in Uhrgläsern, mit einer Glocke lose zugedeckt, bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Daneben standen noch zwei andere Uhrgläser, von denen das eine frisches Blutserum, das andere Nährgelatine enthielt. Diese beiden letztern sollten als Controlpräparate dienen. Das Ergebniss des Versuches war folgendes.

(In der Tabelle bedeutet die erste Zahl die Zeit, nach welcher, in Tagen gerechnet, die ersten Spaltpilze sichtbar wurden, und die zweite die Zeit der auftretenden stinkenden Fäulnis.)

Serum . . . . .	1	3
Nährgelatine . . . . .	1	4
Phenolalbuminat aus Serum . . . . .	2	6
Phenolalbuminat aus Eiweiss . . . . .	2	6
Kupferalbuminat . . . . .	28	40
Zinkalbuminat . . . . .	31	46
Quecksilberalbuminat . . . . .	43—45	60

<sup>1)</sup> Ueber Fermente der Pflanzen und über die Wirkung einiger Gifte auf Pflanzenzellen. Sitzber. d. Ges. f. Med. u. Natw. zu Jena 1881. Sep.-Abdruck.

Kartoffelstärke kamen bei ganz andern Versuchen Hofmeister u. Ellenberger (1839). Um zu erforschen, ob die Umwandlung der Stärke der Nahrungsmittel, welche die Thiere doch roh genossen, schon in der Mundhöhle oder erst im Magen erfolgt, wurde bei einem Pferde eine Oesophagusfistel angelegt und dem Thiere dann verschiedene stärkehaltige Nahrungsmittel vorgelegt. Die in der Fistel erscheinenden Bissen wurden sogleich auf Stärke und Zucker untersucht und es zeigte sich, dass in allen durch den Schind hindurchgegangenen Futterbissen von Hafer, Stroh, Heu und Gras Zucker vorhanden war, nur die Stärke der Kartoffeln erschien unverändert wieder; die Kartoffelstärke ist mithin auch in dieser Beziehung die widerstandsfähigste und ihre Umwandlung erfolgt erst im Darmtrakte.

In einer 2. Versuchsreihe wurde auf ebenso hergestellte Metallalbuminate ein grüner Coccus ausgesetzt, der von einem alten Kaffeeanfguss stammte. Dabei ergab sich, dass auf der Nährgelatine schon nach 2 Tagen deutliche Vermehrung des Coccus eintrat, während auf den Metallalbuminaten auch nach 4 Wochen keine Spur von Vermehrung wahrnehmbar war.

In einer 3. Versuchsreihe wurden frische *Milzbrandsporen* an Seidenfäden nach dem Vorgange von Koch eingetrocknet und auf die Metallalbuminate gebracht. Dabei zeigte sich, dass auf der Nährgelatine schon nach Verlauf eines Tages die Sporen zu Fäden anwuchsen, während auf den Metallalbuminaten auch nach 4 Wochen keine Spur von Wachsthum der Sporen nachweisbar war. Der gleiche Versuch wurde auch mit frischen *Milzbrandbacillen* gemacht. Diese wuchsen auf der Nährgelatine rasch zu Fäden aus, die nach 3—4 Tagen Sporen enthielten; auf den Metallalbuminaten hingegen liess sich absolut kein Wachsthum nachweisen.

In allen Versuchen also erwiesen sich die *Metallalbuminate als sehr antiseptisch, während das Phenolalbuminat absolut nicht antiseptisch war*. Dieses auffällige Resultat erklärt sich folgendermassen: das durch Carbonsäure erzeugte Eiweisscoagulum ist, völlig ausgewaschen, ganz geruchlos und, wie sich herausstellte, völlig phenolfrei. Es lässt sich demnach aus dem Eiweissphenolniederschlag das Phenol vollständig auswachen und so ist es erklärlich, weshalb das Phenoleiweiss eben so schnell als gewöhnliches Eiweiss in Fäulniss übergeht.

Das Kupfer-, Zink- und Quecksilberalbuminat dagegen erwiesen sich als ungünstiges Nährmaterial für Spaltpilze, wenn auch in relativ verschiedenen Graden. Wahrscheinlich würden sie unbegrenzt lange Zeit der Fäulniss widerstehen, wenn sie nicht dem Luftsaerstoffe und dem Wasser ausgesetzt wären, durch deren Einwirkung sie allem Anscheine nach allmählig zersetzt werden. Interessant ist die Thatsache, dass die relative antiseptische Wirkung der organischen Metallsalze sich auch in ihren Eiweissverbindungen widerspiegelt. Das Quecksilber ist relativ das stärkste antiseptische Agens und ebenso leistet auch das Quecksilberalbuminat am längsten der Fäulniss Widerstand.

Ähnliche Versuche wurden auch noch mit anderen Substanzen angestellt und es ergab sich dabei, dass Jodoform auch in sehr grosser Menge nicht im Stande ist, Fäulniss von Eiweissstoffen zu verhindern, dagegen wohl das Parakresol. Die antiseptische Kraft dieses Körpers ist der des Phenol gleich.

*Das Verhältniss der Fermentintoxikation zur Septikämie; von Prof. E. v. Bergmann und Dr. O. Angerer. Festschrift zur Feier des 300jähr. Bestehens der Univ. Würzburg. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. 4. 278.*

Wie einfach oder complicirt, wie roh oder phantastisch man sich auch die Wirksamkeit der Mikro-

organismen im Organismus eines Warmblüters vorstellen mag, so kann sie doch an letzter Stelle nur entweder eine mechanische oder eine chemische sein. Allen akuten, contagiösen Infektionskrankheiten sind gewisse Erscheinungen gemeinsam, obenan das hohe, in bestimmten Typen verlaufende Fieber und weiter die sogenannten typhösen Symptome, der Kopfschmerz, die Riteken- und Gliederschmerzen, die Mattigkeit und schwere Besinnlichkeit, der unruhige mangelhafte Schlaf, die trockne belegte Zunge, das Darniederliegen von Appetit und Verdauung bei lebhaftem Durste, die gastrointestinale Affektion, die ikterische Verfärbung der Haut, die Schwächung des Herzmuskels und die Schwellung der Milz und der Lymphdrüsen. Will man diese Symptome einheitlich erklären, so kann man nach Ansicht von B. und A. nur eine einheitliche bestimmte Veränderung des Blutes als Ursache dafür auffinden. Die grundlegenden Arbeiten A. Schmidt's u. seiner Schüler geben hierzu ein gewisses Recht.

Es giebt kaum ein Krankheitsbild, das sich so typisch anfangt und entwickelt, so regelmässig ein wie das andere Mal sich vollzieht, als dasjenige, welches man bei einem Thiere durch Infusion von fäulenden Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten, welche durch Bakterienkulturen getrübt sind, erzeugt. Sind grosse Mengen solcher Suspensionen in die Venen gespritzt worden, gleichgültig, ob man fäulende Lösungen von Leim, Serum, Macerationswasser oder Infusionen von Heu- und Pflanzensamen benutzte, ob man Kloakenjauche nahm oder milchigweiss getrübt *Cohn'sche* oder *Pasteur'sche* Nährsalzlösungen wählte, immer ist der Effect am Versuchsthier der gleiche, immer treten dieselben Erscheinungen auf, genau in der nämlichen Weise. Schon während der Injektion werden die Thiere unruhig, snehen sich loszureissen, schreien auf, fallen dann aber plötzlich zusammen und liegen nun ganz ruhig, wie narkotisirt da, so dass sie losgebunden keinen Fluchtversuch machen, sondern widerstandlos weiter an sich manipuliren lassen. In kürzester Zeit folgen Brechbewegungen und wirkliches Erbrechen. Die Herzaktion ist verstärkt und beschleunigt, der Blutdruck aber bedeutend gesunken. Die Respiration wird frequent bis zur Dyspnoë. Die Körpertemperatur steigt, in den ersten Stunden zuweilen um 1—2°, in den schlimmsten Fällen dagegen erhebt sie sich nicht, sinkt vielmehr, ein Sinken, welches in allen Fällen dem Tode der Thiere vorangeht. Unter sichtbarem Tenesmus werden anfangs fäkulente, dann flüssige, dunkle und bintig gefärbte Massen abgesetzt. Die Sklera wird ikterisch. Die Durchfälle werden immer häufiger und copioser, bis nach langer Agonie das Thier verendet. Der Tod ist jedesmal zu erwarten, wenn die bezeichneten Störungen sich in rascher Aufeinanderfolge u. mit steigender Intensität entwickeln, nach grossen Dosen der deletären Flüssigkeit in wenigen Stunden, nach geringeren in Tagesfrist. Dem constanten Krankheitsbilde entspricht auch der stets gleiche Sektions-

befund. Die Schleimhaut des Darmtraktes ist intensiv geröthet, die Darmlumung mit flüssigen rosa-rothen Massen erfüllt, das Epithel in grössern und kleinern Fetzen abgestossen. Vorzugsweise afficirt sind der Pylorustheil des Magens, das Duodenum und das Coecum. Der Kamm der Quer- und Längsfalten des Darms ist am stärksten verfürbt und von Extravasaten durchsetzt. Die Mesenterialgefässe sind trotzend gefüllt, dergleichen die Vasa vasorum der grossen Gefässstämme, zumal der Aorta. Die Lymphdrüsen des Mesenterium sind geschwellt, succulent, auf ihren Schnittflächen von Bintaustretungen roth gesprenkelt. In der Milz finden sich bei Hunden nicht, regelmässig aber bei Schafen und Pferden Infarkte und unter dem Endokardium des linken Ventrikels, zuweilen auch unter dem Perikardium, in der Pleura und dem Peritonium Ekelymosen.

Hat man die Dosis einer beliebigen, aber bestimmten, durch Bakterienvegetation getriebenen Flüssigkeit, welche tödtlich wirkt, bestimmt und wählt zu einem nächsten Experimente etwa nur die Hälfte derselben, so erzielt man am Versuchsthiere nur vorübergehende Störungen: kurz dauernde Benommenheit, ein- oder mehrmaliges Erbrechen, wenige diarrhoische Anstercungen und rasch erfolgt der Uebergang zur Genesung. Aber regelmässig steigt abdann die Körpertemperatur der Thiere sehr bedeutend an, hält sich eine gewisse Zeit auf der Höhe und fällt dann wieder zur Norm ab. Bergmann hat diese Fieberbewegung früher für eine ganz typische, für die putride Intoxikation niederer Grade nahezu pathognomonische erklärt u. andere Autoren sind ihm beigetreten, z. B. Tiegel. Genau dieselben Störungen nun, wie nach den direkten Infusionen bakterienhaltiger Flüssigkeiten, liessen sich auch durch Einspritzung gewisser Lösungen erzeugen, welche frei von Bakterien sind. Diese Lösungen waren vollkommen klar, und weder das Mikroskop noch die physiologische Prüfung im Zuchtungsversuche vermochten in ihnen die Anwesenheit von Schizomycoeten oder andern Pilzkeimen zu entdecken. Bergmann hat solche Versuche mit Extrakten und Lösungen angestellt, welche er aus fauligen Flüssigkeiten in verschiedener Weise gewann; ebenso Veh (1875) und Anders.

Wichtiger noch für die uns hier beschäftigende Frage sind die Versuche von Arnim Köhler geworden. Köhler bemühte sich, die Bedingungen zu erforschen, unter welchen das kreisende Blut innerhalb der Gefässbahnen gerinne, und stellte fest, dass für eine solche Gerinnung das Freiwerden der fibrinoplastischen Substanz und des Fibrinferments im Blute notwendig sei. Er fand aber noch mehr. Wenn er frisch aus dem noch warmen Blutkuchen gepresstes Rinderblut in das Gefässsystem eines Hundes injicirte und dabei das Herz und die grössern Lungenarterien seines Versuchsthiere nicht wie gewöhnlich von Gerinnseln verstopft wurden, erkrankte das Thier dennoch schwer, ja tödtlich, und zwar genau in derselben Weise wie nach Injektion von

Jausche und andern faulenden Flüssigkeiten. Noch während der Injektion wurden die sich heftig sträubenden Thiere, nachdem sie laut aufgeschrien hatten, still und lagen nun wie betäubt da, mit vergrösserten Pupillen, reaktionslos gegen jeden Reiz, nur dass beim Berühren der Cornea das Augenlid sich langsam schloss. Es folgte ein heftiger minutenlanger Anfall von Dyspnoe, eine starke und unregelmässige Herzaktion, Kollern im Leibe, Erbrechen, Tenesmus, Diarrhöe und Tod. Die Sektion ergab diffuse, hochgradige Staunungsröthe, Schwellung und Exsudation in der Schleimhaut des gesammten Darmtraktes, Ekelymosen unter dem Endokardium des linken Ventrikels, sowie in einigen andern Organen, namentlich in den Lymphdrüsen des Mesenterium.

Die Erscheinungen nach der *Transfusion* mit einem an Ferment überreichen Blute sind durchweg dieselben wie sie der künstlichen putriden Infektion zukommen. Gerade wie bei der letztern ist auch das Blut, das aus dem Herzen und den grossen Gefässen aufgefangen wird, durch eine Veränderung seiner Gerinnbarkeit ausgezeichnet; es gerinnt entweder gar nicht oder wenigstens viel langsamer und unvollständiger, da es faserstoffarm geworden ist; der Kuehen bleibt gallertig und locker. Köhler hat die durch seine Injektionen erzeugten Störungen in Analogie mit der putriden Intoxikation Ferment-intoxikation genannt, eine Bezeichnung, welche wir mit mehr Recht als er selbst acceptiren dürfen. Wie bei den Injektionen putrider Massen eine geringere als die tödtliche Dosis bloss vorübergehende Störungen erzeugt, so ruft auch bei den Transfusionen mit dem Köhler'schen Fermentblute die kleinere Dosis nur den eben geschilderten, aber ungleich weniger entwickelten, in Genesung endenden Symptomencomplex hervor.

Der wesentliche Theil dieser Störungen ist das typische Fieber; dieses ergab sich bei der von Angerer 1879 angestellten Wiederholung der Köhler'schen Versuche. Die anfangs kranken Thiere erholten sich, die schweren Störungen traten zurück und auch das Fieber fiel in 4 bis 8 Std. ab, so dass schon am andern Tage wieder völliges Wohlbefinden, Freslust und Munterkeit constatirt werden konnten. Das Blut, welches Köhler, Angerer u. A. injicirten, enthielt beide Generatoren des Fibrin, die fibrinoplastische Substanz und das Schmidt'sche Fibrinferment. An letzterem ist besonders reich die aus dem noch warmen Kuehen des Rinderblutes gepresste Flüssigkeit, woher dieses Blut, zu Transfusionen verwandt, ganz besonders energielich und schädlich wirkte. Es haben nämlich die spätern Untersuchungen Schmidt's und seiner Schüler siehergestellt, dass auch das Fibrinferment an sich und allein, wenn es nur in möglichst starker Concentration und bedeutender Quantität angewandt wird, den gleichen Effekt wie das Köhler'sche Fermentblut hat. Die bezüglichen Versuche sind von Edelberg (1879) mitgetheilt worden. Durch intravenöse Injektion sehr grosser Mengen einer schnell das

Schmidt'sche Salzplasma zur Gerinnung bringenden Fermentlösung gelang es ihm, seine Versuchsthiere in wenigen Minuten durch Asphyxie zu tödten. Die Section, welche bei noch pulsirendem Herzen vorgenommen wurde, zeigte im rechten Herzen derbe, in den Trabekeln verfilzte Gerinnsel bei blutleerem, coagulirtem linken Herzen; die Pulmonalarterien waren bis in ihre feinsten Verzweigungen von Gerinnseln verstopft. Ueberlebte das Thier die erste Stunde und die schweren asphyktischen und dyspnoischen Anfälle, so erkrankte es genau wie die Versuchsthiere Angerer's u. Köhler's unter einem bestimmten und vor allem durch das typische Fieber ausgezeichneten Symptomencomplex. Birk<sup>1)</sup>, der bei Wiederholung dieser Versuche geringere Dosen der Fermentlösung beibrauchte, erhielt sogar gar keine andern Störungen als die typische Fieberbewegung.

Diese Erfahrungen und Versuche veranlassten B. und A., nachzuforschen, ob nicht auch andere der bekannten, im Organismus erzeugten und wirksamen Fermente sich bei direkter Infusion ins Blut ähnlich dem Schmidt'schen Fibrinfermente verhalten würden. Dazu wählten sie käufliches und selbst bereitetes Pepsin und (glycerinhaltigen) Pankreasauszug und spritzten davon sehr beträchtliche Dosen (bis zu 20g Pepsin!) in das Blut. Dabei traten alle oben erwähnten, für die Fermentintoxikation charakteristischen Symptome auf. Der Tod erfolgte durch Gerinnungen innerhalb des kleinen Kreislaufs, nachdem Betäubung, Dyspnoe, Erbrechen und Diarrhoe vorhergegangen waren. Würde nur wenig injicirt, so waren auch die Erscheinungen gering; immer aber bestand hohes Fieber, ganz von der Art, wie es bei septischer Infektion beobachtet wird. B. und A. stehen darum nicht an, die septische Intoxikation mit der von ihnen erzeugten Fermentintoxikation zu identificiren.

Es sind durchaus identische Störungen, um die es sich hier wie dort handelt, eine Identität, die nicht anders als durch Zurückführen auf eine bestimmte, gleiche Wirkungsweise der injicirten Lösungen erklärt werden kann. Diese gleiche Wirkungsweise besteht darin, dass in jedem Falle durch das injicirte Ferment die Fibringeneratoren frei gemacht und zur Vereinigung im gefässobstruirenden Thrombus gebracht werden. Diese Thrombose betrifft oft grössere Aeste der Pulmonalarterie, oft aber auch nur die Capillaren der Lunge und des Darmes. Die Embolisirung des Capillargebietes der Lunge hat zur Folge ein Leerwerden des linken Herzens, welches sich in beträchtlicher Druckerniedrigung im grossen Kreislaufe ausspricht, wie dies Riemenschneider (Inaug.-Diss.) eingehend erörtert hat. Die Fibrinbildung, welche an der Embolisirung Schuld ist, kommt zu Stande durch eine massenhafte Auf-

lösung weisser Blutkörperchen, wie Hoffmann<sup>1)</sup> durch Zählversuche an Thieren, welche durch Infusion von faulenden Flüssigkeiten oder Fermentlösungen schwer krank gemacht worden waren, nachgewiesen hat. Hand in Hand mit dieser Auflösung geht eine Zunahme des Blutes an freiem Fibrinfermente, wie Edelberg und Birk übereinstimmend angeben. In einem Versuche Birk's stieg der Fibringehalt von 1 auf 200.

Ob die Thiere bei der Fermentinjektion sofort auf dem Operationstische an verbreiteten Gerinnungen im Herzen und den grossen Lungengefässen zu Grunde geben, oder erst nach einiger Zeit Symptome capillarer Embolien des Darmes und der Lunge bekommen, ist im Wesentlichen gleich und nur graduell verschieden. Hier wie dort handelt es sich: 1) um eine auffällige Abnahme der Menge der circulirenden weissen Blutkörperchen; 2) um eine dem Zerfalle derselben entsprechende Zunahme des vitalen Fermentgehalts im kreisenden Blute, also des ans ihm hervorgehenden Fibringenerators; und 3) um eine Abnahme des Fibrin im absterbenden, aus den Gefässen fließenden Blute. Letzteres nimmt ab, weil schon innerhalb des Kreislaufs die Fibringeneratoren zusammengetreten oder aber durch besondere Leistungen des Organismus vernichtet worden sind. Wenn diejenigen weissen Blutkörperchen, welche durch ihre Auflösung die Gerinnungssubstrate liefern, ausnahmslos oder wenigstens in grösster Menge schon innerhalb der Blutbahnen zur Auflösung gebracht werden, so gerinnt das Blut bereits im Herzen und in den Pulmonalarterien, wenn aber dieser Zerfall weniger ausgedehnt und massenhaft ist, so bleibt das intravitale Gerinnungsphänomen auf das Capillargebiet beschränkt und äussert sich nur in einer Reihe von Störungen, welche wir von verbreiteten capillaren Embolien oder auch nur von Stasen abznietzen vermögen. Der blose Ansatz zur Gerinnung macht schon das Blut viscid und schwerflüssig und bringt es daher in den Capillaren zur Anschoppung. Die Fermente brauchen sich hierzu innerhalb der Capillaren bloss einzudicken, eine Modifikation oder Vorstufe des Faserstoffes zu bilden, welche dem Hamarsten'schen leicht löslichen Fibrin gleichkommt.

Die in dieser Weise zu Stande gekommene Verlegung des Capillargebietes kann sich leicht wieder lösen. Löst sie sich, so kommen die Thiere mit dem Leben davon, hält sie aber an, so folgt schwere Erkrankung und tödtlicher Ausgang. Die Noxe wirkt immer weiter und lässt das Hinderniss im Kreislaufe zu irreparabler, verderblicher Höhe anwachsen. Anders bei den in rasche Erholung und Genesung der Versuchsthiere übergehenden Fällen. Sie vertragen sich mit der Annahme einer dauernden und unlösbaren Verstopfung des Capillarsystems schlechterdings nicht und können allein durch ein

<sup>1)</sup> Das Fibrinferment im lebenden Organismus. Inaug.-Diss. Dorpat 1880.

<sup>1)</sup> Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der weissen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat 1881.

vortübergehendes vom Organismus zu bewältigendes Hinderniss im Stromgebiete erklärt werden. — Conform dem Blntkörperchenzerfall tritt Fieber auf, und zwar wird die pyrogene Noxe in gleicher Weise durch Injektionen von Lösungen des Hämoglobins, des Pepsin, des Pankreatin, des Fibrinferments, des fremdartigen Blutes, des Schwefelammonium, ja, wie Bergmann früher gezeigt hat, auch des Wassers (in grosser Menge) erzeugt.

*Ueber die Einwirkung des Sauerstoffs auf Gährungen.*  
Festschrift zur Feier d. 25jähr. Bestehens d. pathol. Instituts zu Berlin; von Prof. Felix Hoppe-Seyler. Strausburg 1881. Trübner. 8. 32 S.

Die bis jetzt ausgeführten Untersuchungen über Gährungen sind theils unter Ausschluss der Luft, theils bei mehr oder weniger an der Oberfläche der gährenden Flüssigkeit gestattetem Zutritt derselben unternommen; es fehlen dagegen noch Versuche, bei denen Sauerstoff überall in den gährenden Flüssigkeiten zugegen war, und derartige hat daher H.-S. jetzt angestellt. Er erfand dazu einen Apparat, in welchem continuirlich Luft mit einer beliebigen Flüssigkeit in ausgedehntester Berührung kam, was sich mit Hilfe eines Motors bequem erreichen liess. Aus den in mannigfacher Weise varirten Versuchen, deren Details uns hier nicht interessieren, zieht H.-S. selbst folgende Schlussfolgerungen.

Ein Resultat, welches aus allen Versuchen hervorging, ist die Beobachtung, dass die hierbei in Anwendung gezogene continuirliche — aber ruhig fließende — Bewegung die niedern Organismen nicht tödtet, da selbst nach 100stündigem Verweilen im Apparate die Flüssigkeiten sehr reichliche; in Bewegung begriffene Bakterien enthielten. Dieses Resultat ist nicht unwichtig, da bekanntlich Horvath gezeigt hat, dass eine lebhaft Schüttelbewegung die Bakterien in ihrer Entwicklung hemmt, ja völlig verziehtet.

Hinsichtlich der Einwirkung des Sauerstoffs ergaben alle Versuche, dass bei seiner Anwesenheit stets reichlich Mikrokokken, theils einzeln, theils zu grossen Haufen zusammengedrängt, entstehen. Sie bildeten sich auch bei sehr saurer Reaktion der Flüssigkeit, welche Bakterien nicht zur Entwicklung kommen lässt, und ebenso bei sehr reichlicher Bildung von Ammoniumcarbonat.

Es ergab sich weiterhin, dass auch bei sehr reichlichem Vorhandensein von atmosphärischem Sauerstoff starke Bakterienentwicklung erfolgen kann.

Ferner zeigte sich ein sehr erheblicher Unterschied im Verhalten der Bierhefe und ihrer Fermententwicklung gegenüber den Bakterien und Mikrokokken, der wahrscheinlich bei einer weitern Prüfung anderer niederer Organismen zu einer entschiedenen Spaltung derselben in 2 verschiedene Klassen führen wird. In den mit Hefe angestellten Versuchen zeigte sich nämlich die Umwandlung von Zucker zu Alkohol und Kohlensäure durch Einwirkung von Sauerstoff auf ein Minimum herabgesetzt,

vielleicht ganz aufgehoben, ohne dass die Hefe selbst hierdurch alsbald getödtet worden wäre. Dagegen zeigten die Versuche mit Eiweisslösungen, besonders mit Pankreasauszug, dass die Umsetzung eine um so stärkere war, je mehr eine Einwirkung von Sauerstoff stattfand. Der Procentgehalt an festen Bestandtheilen wurde hier am wenigsten erniedrigt in gleicher Zeit bei Ausschluss des Sauerstoffs; ebenso der Gehalt an Extraktivstoffen. Beide nahmen mehr ab, wenn der Sauerstoff nur oberflächlich einwirkte.

Durch zahlreiche Versuche wurde festgestellt, dass durch Ferment der Bakterien auch bei Ausschluss von Sauerstoff nicht allein eine Spaltung der Eiweisstoffe zu Pepton, Leucin, Tyrosin, Ammoniak, Kohlensäure, sondern auch die Bildung von Wasserstoff und Reduktionsprodukten, wie Schwefelwasserstoff, Indol, Hydroparacumäure, erfolgt. Diese Reduktionsprodukte entstehen nicht nachweisbar, wenn Sauerstoff im Ueberschuss stets in allen Theilen der Flüssigkeit vorhanden ist, vielmehr zeigt sich, dass, wenn sie bereits gebildet waren, bei geringerm Zutritt von Sauerstoff die weitere Vermehrung mit Ueberschuss von Sauerstoff als zerstört. Wird der Zutritt von Luft nur an der Oberfläche der ruhenden Flüssigkeit gestattet, so entwickelt sich eine viel grössere Zahl von Bakterien als im geschlossenen Kolben und es bilden sich reichlicher die gen. Reduktionsprodukte in den untern sauerstoff-freien Flüssigkeitsschichten. Die Entwicklung der Bakterien, noch mehr der Mikrokokken, ist abhängig von der Sauerstoffzufuhr, dagegen ist ihre Fermentbildung nicht erkennbar abhängig von derselben. Eine Identifizierung der letztern mit dem Leben der Bakterien ist eine Unmöglichkeit, da es zum Leben der Organismen gehört, dass sie Bestandtheile, wie Eiweisstoffe, Fette, Lecithin bilden, Stoffe, welche als Anhydrite angesehen werden müssen und welche durch die Fermente der Bakterien nachweisbar ebenso wie durch Pankreasfermente gespalten werden. Die Fermentwirkungen der Bakterien gehen aber weiter als die des Pankreas, denn aus Zucker, Glycerin, Milchsäure entsteht Wasserstoff neben Buttersäure und andern fetten Säuren; aus Eiweisstoffen bilden sich die oben benannten und andere Reduktionsprodukte. Ist jedoch Sauerstoff im Ueberschuss zugegen, so gelangen die Stoffe, welche durch die Fermentwirkung der Bakterien bei ungenügendem Zutritt von Sauerstoff entstehen, nicht zur Beobachtung, vielmehr sind die einzigen nachweisbaren Zeretzungsprodukte Kohlenäure und Ammoniak; zugleich nimmt die Quantität der nicht flüchtigen Bestandtheile schnell ab.

Zum Verständniss dieser Sauerstoffwirkung hat man nicht die Annahme geheimnissvoller Lebenskräfte der Bakterien und Mikrokokken nöthig, seit es feststeht, dass die Bildung von Wasserstoff, welche der Entstehung aller Reduktionsprodukte, um es so sich hier handeln kann, zu Grunde liegt, vorhandenen indifferenten Sauerstoff zum Theil zur eigenen Oxydation verwendet und hierdurch zugleich den andern



gleichen Theil in energisch direkt oxydirenden Sauerstoff, kräftiger wirkend als Ozon, verwandelt.

Das schlüssliche Resultat der Einwirkung von überschüssigem Sauerstoff auf den Vorgang der Bakteriegährung ist sonach kurz zusammengefasst: reichliche Ausbildung von Bakterien und Mikrokokken, hiedurch Beschleunigung der Gährung durch massenhafte Fermentbildung und Umwandlung der durch die Gährung zerfallenden organischen Substanzen durch energische Oxydation zu Kohlensäure, Wasser und Ammoniak. Ohne Zweifel wird schliesslich auch das Ammoniak in salpetrigen saures u. salpetersaures Salz umgewandelt, aber erst, nachdem alle leichter oxydirbaren Substanzen bereits oxydirt sind. Bekanntlich findet ja die Salpeterbildung erst am Ende der Fäulnisverwandlungen statt.

Die Oberfläche der Erde kann mit den obern Schichten der Flüssigkeit in oben beschriebenen Fäulnisversuchen verglichen werden, d. h. der Sauerstoff der Luft wirkt bis zu einer gewissen Tiefe ein und die ober- und unterhalb dieser Grenze vor sich gehenden Prozesse sind von einander sehr verschieden. Wenn man Sand oder zerriebenen Sandstein, welcher Eisenoxydhydrat oder, wie der Vogesen sandstein, in Salzsäure schwer lösliches Eisenoxyd enthält, in faulenden Flüssigkeiten bei mässigem oberflächlichen Luftzutritt Monate lang stehen lässt, so wird allmählich mehr und mehr Eisen aus dem Sande in die Flüssigkeit aufgenommen, zunächst als Carbonat, theilweise dann als Sulphür niederschlagen. Giesst man die schwarz gewordene Flüssigkeit ab und lässt sie bei gutem Luftzutritt stehen, so bilden sich reichliche gelbrothe Niederschläge von Eisenoxydhydrat und basischem Eisenphosphat. Dieser Process erfolgt an der Erdoberfläche in grossem Maassstabe, ist die Ursache der Entstehung der meisten Eisensinterlinge und der Bildung zahlreicher Eisenerze, wie Ocker, Schwefelkies, Rasenerz und Sumpferz, indem das zu Oxydul reducirte Eisen als Carbonat, zum Theil wohl auch als Ferrosulphosphat in Lösung übergeht, bei Gegenwart von Gips (der zu Schwefelwasserstoff und Calciumcarbonat umgewandelt wird) als Sulphür gefällt wird und sich deshalb häufig unter solchen Verhältnissen bei der Bildung der Petrefakten theiligt, oder, zur Sauerstoffgrenze in Lösung emporgeführt, durch Oxydhydrat in Rasen- und Sumpferz diese Grenze markirt. Wenn man in den feuchten, thönigen Schlamm von Seen und Stümpfen einsticht, so findet man ihn, mag seine Oberfläche grau oder roth oder sonstige gefärbt sein, wohl immer wenige Millimeter unter der Oberfläche schwarz gefärbt. Lässt man die beim Einstechen neugebildete Oberfläche kurze Zeit der Luft ausgesetzt liegen, so hat sich bald die schwarze Farbe verloren und die neue Oberfläche sieht aus wie die fröhige. Es verhält der Schlamm sich hier ähnlich wie ein faules Stück Fleisch, welches an der Oberfläche durch Schwefelmethämoglobin grün gefärbt ist, auf der Schnittfläche

hingegen zunächst eine rothe, dunkelvenöse Färbung zeigt, nach kurzer Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs auf das Hämoglobin an der Schnittfläche des Fleisches jedoch bei Gegenwart von Schwefelwasserstoff durch das gebildete Schwefelmethämoglobin die Farbe der übrigen Oberfläche annimmt.

*Ueber das Verhalten der Gallensäuren bei toxiologischen Untersuchungen und die chemische Natur der Ptomaine; von A. Casali. Gazz. chim. 1881. p. 314.*

Nachdem festgestellt worden war, dass die Gallensäuren bei dem gewöhnlichen Wege der Aufsuchung von Alkaloiden in Leichentheilen in die Auszüge mit eingehen, welche die Alkaloide enthalten, und nachdem ihr den Amidosauren ähnlicher Charakter dadurch bestätigt worden war, dass sie sowohl mit salpetriger Säure, als mit unterbromigsaurem Natron Stickstoff entwickeln, wurden auch die Ptomaine in ihrem Verhalten zu dem genannten Reagentien geprüft. Hierbei stellte sich heraus, dass auch sie unter Umständen Stickstoff entwickeln, was zusammen mit ihrem sonstigen Verhalten C. zu dem Schlusse führt, dass die Ptomaine nicht Alkaloide von einer so festen Constitution sind wie die aus den Pflanzen darstellbaren, sondern Amidosauren, und daher den Namen Alkaloide eigentlich nicht verdienen.

*Zur Unterscheidung der Leichenalkaloide von den Pflanzenalkaloiden; von Heizr. Beckurts in Braunschweig. Arch. de Pharm. XVII. 2. p. 104. 1882.*

Bekanntlich haben Brönardel und Bontmy die Angabe gemacht, dass das rothe Blutlangensalz benutzt werden könne, um Pflanzenalkaloide und Leichenalkaloide von einander zu unterscheiden. Wie wir mitgetheilt haben (vgl. Jahrb. CXCL. p. 11), ist dieser Angabe bereits von französischer Seite widersprochen worden. Davon unabhängig untersuchte Beckurts diese Frage und fand, dass die Fähigkeit, rothes Blutlangensalz zu reduciren und daraus bei Zusatz von Eisenchlorid Berlinerblau zu bilden, nicht nur dem Morphinum und Veratrin zukommt, wie jene Autoren behauptet hatten, sondern auch dem Aconitin, Brucein, Conin, Digitalin, Nicotin, Strychnin, Papaverin, Narcein, Codein und Pikrotoxin. Das Ferridcyanalkalium kann also nicht benutzt werden, um Pflanzen- und Leichenalkaloide zu unterscheiden.

*Untersuchungen über die wissenschaftliche Grundlage der Antiseptis und die Entstehung des septischen Giftes; von Prof. P. Zweifel in Erlangen. Ztschr. f. physiol. Chemie VI. 4—5. p. 386. 1882.*

In der sehr ausführlichen Arbeit, auf deren Einzelheiten wir hier nicht eingehen können, zeigt Zw., dass normales Blut gesunder Thiere, welches, unter Luftabschluss antiseptisch über Quecksilber aufgefangen, mit Wasserstoff versetzt und 8 Tage auf Körpertemperatur erwärmt wird, giftige Eigenschaften annimmt, welche sehr an die Ptomaine erinnern.

*Untersuchungen über die Entstehung der Ptomaine;* von E. Pateruò und P. Spica. Gazz. chim. 1882. p. 63.

Aus frischem Blute, sowie aus Hühnereweiss gelang es P. u. S., durch Ausbüteln der wässrigen Lösungen der alkoholischen Extrakte mit verschiedenen Lösmitteln Auszüge zu erhalten, welche die Reaktionen der Ptomaine gaben. Es scheint daraus hervorzugehen, dass *banische Körper zu den normalen Produkten des thierischen Stoffwechsels gehören, die Bildung der Ptomaine also nicht auf die Fäulnis der Eiwasskörper und den krankhaften Stoffwechsel beschränkt ist.*

Dieser Ansicht tritt auch Armand Gautier in einer soeben über die Ptomaine veröffentlichten Broschüre bei, indem er ausdrücklich hervorhebt, dass es auch im lebenden Körper Ptomaine giebt. Einer seiner Schüler, G. Pouchet, hat z. B. aus normalem Harn ein in salzsaurer Verbindung gut kristallisierendes Ptomain dargestellt, welches Stupor, Tetanus, Herzstillstand in Systole und schnellen Tod bewirkt. Ebenso gelang es, nachzuweisen, dass eingedampfter normaler menschlicher Speichel Pupillenerweiterung, Stupor, Respirationsbeschleunigung und Tod bewirkt.

*Ueber die bei der Fäulnis auftretenden Basen;* von A. Gautier und A. Etard. Bull. de la Soc. chim. XXXVII. p. 305. 1882.

G. u. S. haben aus faulenden Substanzen in ziemlicher Menge 2 Ptomaine extrahirt. Diese bläuen

Lackmus stark, greifen die Gewebe wie Aetzkali an, sättigen starke Säuren und ziehen  $\text{CO}_2$  an, indem sie kristallisirte Carbonate bilden. Sie sind ölförmig; ihr Geruch ist giftig, pbenolartig, mit einem anhaltenden Nachgeruche nach „Weissdornblüthen und Schinken“.

Die eine ölige Base siedet bei  $210^\circ$  und hat das spec. Gewicht 1.0296 bei  $0^\circ$ ; ihr salzsaures Salz bildet feine Nadeln, ist wenig veränderlich, wird aber durch überschüssige Säure schnell roth, ist sehr löslich und stark bitter; das Chloroplatinat ist ebenfalls gut krystallinisch und wenig veränderlich, dagegen zersetzt sich das Goldsalz schnell unter Abscheidung von Gold. Eisenchlorid wird von Salzen der Base zu Chlorür reducirt. Die andere, ebenfalls ölige Base siedet etwas höher und giebt dabei Ammoniak und pbenolartig riechende, in Aether wenig lösliche Substanzen ab.

Uebrigens scheinen die freien Basen sich sehr leicht zu oxydiren und zu polymerisiren. Bei jeder neuen Behandlung bleibt eine braune, pechartige, stickstoffhaltige, theilweise in Salzsäure lösliche Substanz zurück. Neben diesen Leichenalkaloiden treten noch complexere, veränderlichere Substanzen basischer Natur auf. Wenn man sie mit Kalk, Baryt oder Magnesia frei macht, mit Aether oder Chloroform ausschüttelt und die Ansätze verdunstet, so bleiben diese Basen mit Pbenolen gemischt zurück. Wird dann die ganze Menge mit Kali gelöst, um danach die Basen mit Aether zu extrahiren, so entwickelt sich ein starker, charakteristischer Carbylamigeruch.

## II. Anatomie u. Physiologie.

339. *Ueber die richtige Deutung der Quersätze und die Entwicklung der Wirbelsäule des Menschen;* von Dr. M. Holl, Supplent der Anatomie in Innsbruck. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XXXV. 1882.)

H.'s noch in dem Wiener anatom. Institut ausgeführte Arbeit gründet sich auf die Untersuchung zahlreicher Abnormitäten der Wirbelsäule, insbes. aber auf die Entwicklungsgeschichte der Wirbelsäule.

Querschnitte durch die Lendenwirbel einer 20 mm laugen menschlichen Chondrorachis, andererseits durch die Kreuzwirbel, zeigten eine wesentliche Uebereinstimmung der Anlagen. Vom Wirbelkörper geht seitlich eine Knorpelmasse (Proc. lateralis) ab, welche nahezu als die laterale Ausbreitung des Wirbelkörpers erscheint. Der Wirbelbogen tritt als ein Fortsatz des lateralen hinteren Endes des Proc. lateralis an. Die Massa lateralis eines Kreuzwirbels entspricht dem Proc. lateralis. Wie die Massa lateralis aber die Elemente eines Proc. transversus einer Rippe in sich einschliesst, so auch der Proc. lateralis. Sämmtliche Wirbel lassen sich von einer Urform ableiten. Zunächst sind es die Hals- und Brustwirbel, welche sich im Proc. lateralis von den übrigen Wirbeln frühzeitig differenziren. So tritt an den Halswirbeln das For. transversarium, an den Brustwirbeln

das For. costotransversarium an; die vordere Abtheilung des Proc. lateralis wird zur Rippe.

Der *knöcherne* Proc. transversus späterer Entwicklungsstufen kommt allen Wirbeln zu und hat die gleiche Bedeutung: er ist ein lateral entsendeter stamper Fortsatz jenes Knochenkerus, der im ursprünglichen Proc. lateralis auftaucht und die Grundlage des knöchernen Bogens bildet. Dieser knöcherne Fortsatz des Knochenkerns trägt bei kindlichen und jugendlichen Individuen an seiner Spitze einen Knorpelberz (Epiphysis transversa), der nichts Anderes ist als ein Rest der knorpeligen Grundlage des Wirbels. Die Epiphysis transversa der Lendenwirbel schliesst die Elemente einer Rippe in sich; denn sie geht aus jener knorpeligen Grundlage hervor, aus welcher sich bei den Hals- und Brustwirbeln die Rippen entwickeln, während es bei den Lendenwirbeln zu einer solchen Differenzirung nicht kommt. H. bestreitet im Fernern die Berechtigung, sekundäre Muskelfortsätze der Wirbel zur Vergleichung heranzuziehen.

Zum Kreuzbein übergehend, hebt H. hervor, dass der sacrale Wirbelcomplex schon in den frühesten Stadien ein fertiges Ganzes darstellt. Aus dem Rahmen dieses Complexes können später weder Wirbel austreten, noch neue in denselben eintreten.

Dieser Rahmen faßt den 25. bis 29. Wirbel in sich<sup>1)</sup>. Die lumbosacrale Form des letzten Lendenwirbels besitzt uns nicht die stufenweise Ueberführung desselben in einen Sacralwirbel an, wie Rosenberg annahm, sondern beweist uns sein *Stehenbleiben* in der Entwicklung, denn die ersten Anlagen beider sind, wie oben bemerkt, wesentlich mit einander übereinstimmend. Der eigentliche Stütz Wirbel des Darmbeins ist der 25. der Reihe nach (Fulcralis); er giebt die natürliche Grenze ab für die Einteilung der Wirbelsäule. Was vor ihm liegt, ist prä-sacraler Abschnitt der Wirbelsäule. In 30 Fällen von Abnormität der Wirbelsäule war der Fulcralis 12mal der 26. Wirbel; nie aber der 24., selbst in jenen Fällen nicht, in welchen eine vollständige Assimilation desselben an das Kreuzbein stattgefunden hatte. (Raubert.)

340. *Excoessbildung an der Trachea eines 41jährigen Mannes*; von Dr. J. Mackenzie aus Baltimore. (Wien. med. Jahrb. 1881. 1. p. 71.)

Die Trachea zeigte an der Grenze ihres mittlern und untern Drittels eine blasenförmige Erweiterung der gesammten Wand von Haselnussgrösse. Ihrer Beschaffenheit nach musste dieselbe als angeborene Bildung, nicht als morbide Ausstülpung angesehen werden. Vf. sucht die bestehende Anomalie auf die Entwicklung der Trachea zurückzuführen und betrachtet die Blase als einen verknümmerten dritten accessorischen Hauptbronchus. Ein dritter Hauptbronchus für den Oberlappen der rechten Lunge ist mehrfach beschrieben. (Raubert.)

341. *Ueber einige Abnormitäten des Genitalsystems*; von Dr. H. Kady, Prosektor in Krakau. (Wiener med. Jahrb. 1881. 1. p. 37.)

Aus seiner in polnischer Sprache verfassten ausführlichen Schrift über Anomalien des Körperbaues, welche während 4 Jahren in dem anatomischen Institut zu Krakau zur Beobachtung gelangt waren, hebt Vf. folgende Fälle besonders hervor.

1) An der Leiche einer 70jähr. Fran waren 2 obere und 2 untere *Hohlvenen* vorhanden, welche in die rechte Vorkammer einmündeten. Die Duplicität der obern Hohlvene beruht auf Persistenz des linken Ductus Cuvieri; die der untern Hohlvene entstand dadurch, dass ein Theil der Venen des linken Leberlappens sich nicht mit der Cava inferior verband, sondern einen besondern, 1 cm dicken Stamm bildete, der durch eine besondere Oeffnung im Sehnenbündel des Zwerchfells in die Brusthöhle trat und gewöhnlich in den Vorhof mündete.

2) Ein 2. Fall von Duplicität der untern Hohlvene stellt eine sogen. hohe Spaltung der Hohlvene dar. Der Fall scheint Vf. weniger durch Inselbildung von Seiten der linken V. renalis oder durch Persistenz der V. cardinalis sinistra, als durch ein ungewöhnliches Verhalten der Wurzeln der VV. iliacae externae und internae bedingt zu sein.

<sup>1)</sup> Man vergl. hiermit die Angaben Weleker's und Rosenberg's: Jahrb. CXII. p. 121.

3) Eine rudimentäre *Art. radialis* fand sich am linken Vorderarme einer weiblichen Leiche.

4) In einem Falle zeigte die *Art. lingualis* insofern eine Abnormität, als sie eine Strecke weit an der Aussenfläche des M. hyoglossus längs dem grossen Zungenbeinhorn verlief, statt schon am hintern Rande des Muskels sich unter ihm zu verbergen. (Raubert.)

342. *Fall von Hermaphroditismus*; von Dr. E. Magitot. (Gaz. des Hôp. 69. 1881.)

E. G., 40 J. alt, das einzige Kind vermöglicher Eltern, menstruirte zum 1. Male mit 13 $\frac{1}{2}$  J.; 3 Mon. später erfolgte eine ähnliche Blutung von kürzerer Dauer; eben so viel später trat eine dritte Blutung auf. Zu gleicher Zeit begannen auch die Brüste zu schwellen. Eine mit 15 und 16 J. aufgetretene lebhaftere Neigung zu einem Maasse führte äusserer Verhältnisse wegen nicht zur Heilung; mit 17 J. beiratete E. G. anderweitig. Die sexuellen Beziehungen waren jedoch unvollständig, indem auch die weibliche Ekebhälfte Erectionen eines kleinen Gliedes und Ejaculationen erkennen liess. Das gute Elvernehmen erfuhr indessen keine Störung bis zum Tode des Mannes. Zur Wittve geworden, fühlte sie eine um so lebhaftere Neigung zu Weibern, als eine solche bereits früher sporadisch zum Durchbruch gekommen war.

Die Stimme ist weiblich, das Gesicht zeigt keine ausgesprochenen Geschlechtsdimorphismen. Die Brüste sind ansehnlich, die Mamillen weiblich. Die Schamgegend trägt einen Penis, der dem eines 12jähr. Knaben ähnelt, übrigens aber das Bild einer entwickelten Hypospadie giebt. In den normal grossen „Schamlippen“ befinden sich die Hoden, von welchen der linke grösser ist als der rechte. Bei der Untersuchung vom Mastdarm aus ist kein Uterus zu erkennen, keine Prostata. Die ejaculirte Flüssigkeit ist spermoid, doch ohne Spermatozoen.

Es ist hiernach kein wirklicher Hermaphroditismus vorhanden. Die innern Genitalien sind männlich, die äussern embryonal, in dieser Weise gekennzeichnet durch die Persistenz des Sinus urogenitalis.

Ein ganz ähnliches Etwas bildete kürzlich den Gegenstand einer klinischen Demonstration in der med. Gesellschaft zu Leipzig. (Raubert.)

343. *Ueber die Rolle des Amnion bei der Entwicklung der Anomalien*; von Dr. P. Darrest. (Bull. de Théor. CXII. p. 121. Févr. 15. 1882.)

Eine grosse Zahl von einfachen Missbildungen resultirt, wie D. hervorhebt, aus der partiellen Zusammendrückung des embryonalen Körpers durch das Amnion, welches in seiner Entwicklung gehemmt ist. Wie bei den Vögeln, so kommen auch bei den Säugethieren Fälle dieser Art zahlreich vor. Einen der letztern Art theilt D. ausführlich mit. Das Amnion hing mit der Haut des Halses u. der Rücken- gegen in ausgedehnter Fläche zusammen, wodurch ausgedehnte Störungen in der Lage des Kopfes und der Extremitäten bedingt wurden. (Raubert.)

344. *Ueber die Entstehung der Anencephalie und Spina bifida bei Vögeln und Menschen*; von Dr. A. Lebedeff, Privatdoc. in Petersburg. (Virebow's Arch. LXXXVI. p. 263. 1881.)

Als Material für vorliegende Untersuchung dienten 8 Hühnerembryonen aus verschiedenen Entwicklungsstufen, sowie ein menschlicher Embryo. Die erhaltenen Ergebnisse widersprechen den bekannten

Hypothesen von Dareste und Förster über die Entwicklung der Anencephalie. Vgl. faast dieselben in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Anencephalie entwickelt sich auf Grund von Veränderungen der *Medullarplatte* in den frühesten Stadien des embryonalen Lebens.

2) Diese Veränderungen treten an ihr auf entweder zur Zeit, als noch eine Rückenfurche vorhanden ist, oder

3) in einer spätern Periode, nachdem das Medullarrohr sich bereits geschlossen hat.

4) Die gefundenen Veränderungen bestehen darin, dass im 1. Falle die Rückenfurche ganz verstreicht und die Bildung des Medullarrohrs ganz unterbleibt; dass im 2. Falle sich das letztere zuerst im sagittalen Durchmesser abplattet, worauf seine hintere Wand zerfällt.

5) Nachdem diese Veränderungen sich vollzogen haben, hört das Wachstum der Medullarplatte nicht auf, im Gegentheil sie vergrössert sich allmählig und bildet eine Anzahl in die Substanz des Mesoderma eingesenkter Falten, welche sich dort abschnüren und die Form von unregelmässigen geschlossenen Höhlen und Gängen erhalten.

6) Mit dem Auftreten des Fruchtwassers wird auf einer grossen Strecke die entlassene Medullarplatte zerstört, so dass das unter ihr liegende Mesoderma in unmittelbare Berührung mit dem Fruchtwasser kommt. Später, wie bekannt, giebt dieser Theil des Mesoderma die Anlage der Hirnhäute, welche in sich jene cystenartigen, markähnlichen Massen einschliessen.

7) Die Hemikranie ist bei der Anencephalie eine consecutive Erscheinung, d. i. den Anencephalen fehlt das knöcherne Schädeldach deswegen, weil sich bei ihnen ein häutiges Schädeldach nicht entwickelt.

8) Die ursprüngliche Ursache der Anomalien der Medullarplatte liegt zumeist in den starken Verkrümmungen des embryonalen Körpers.

9) Der mangelhaft entwickelte Zustand des *Amnion* hat keinen unmittelbaren Einfluss auf die Entstehung der Anencephalie.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die erhaltenen Ergebnisse wesentlich auf Grundlage von sorgfältig ausgeführten Schnittserien und Constructionsbildern gewonnen worden sind. (Rauher.)

345. Die böhmischen Schwestern *Rosalie* und *Joseph*; von Prof. Dr. Marchand in Giesse. (Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 20. 1882.)

Das zu einer Doppelbildung verbundene Zwillingenpaar ist am 20. Jan. 1878 geboren und befand sich zur Zeit der Entstehung der vorliegenden Beschreibung in

Bresl. Die beiden Schwestern sind in ganz ähnlicher Weise vereint wie die amerikanischen Schwestern *Christie* und *Milie*, mit dem untern Abschnitt des Rumpfes. Ein Theil des Rumpfes ist darum beiden gemeinschaftlich, während die Oberkörper, sowie die untern Extremitäten vollständig von einander getrennt sind. Die beiden Kinder wenden einander nicht genau den Rücken zu, sondern die Gesichter sind mehr nach der einen Seite, die Rücken nach der andern und nur zum Theil gegen einander gerichtet.

Die Doppelbildung gehört hiernach zur Gruppe der *Pygopagen*. Was ihre Entstehung betrifft, so glaubt Vf. der Ansicht entgegenzutreten zu sollen, welche sie von der Theilung eines ursprünglich einfachen Keimes ableitet. (Rauher.)

346. Ueber Doppelbildungen beim Frosch und deren Entstehung; von Prosektor Dr. G. Born in Breslau. (Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 14. 1882.)

Doppelbildungen sind unter den Amphibien bisher höchst selten beobachtet worden; von hehlaglühigten Fällen war nur eine einzige Beobachtung von M. Braun, ein Doppelmehryo von *Salamaudra maculosa*, hier anzuführen. Um so überraschender muss es erscheinen, dass kürzlich von Born aus beinahe 3000 Eiern einer einzigen *Rana esculenta*, von welchen dabei kaum  $\frac{2}{3}$  sich entwickelt hatten, zwölf ausgeprägte Doppelmehryonen (*Duplicitas anterior*) herausgelesen werden konnten.

Dieser Befund gewinnt durch die besondern Verhältnisse der stattgehabten Befruchtung für die Theorie der Entstehung der Doppelbildungen ein besonderes Interesse. Die Befruchtungshedingungen waren nämlich abnorm gewesen. Das Weibchen war längere Zeit in Gefangenschaft gehalten worden und die künstliche Befruchtung geschah, was als die Hauptsache erscheint, geraume Zeit (über 14 Tage) nach der normalen Laichzeit. Es liegt nahe, anzunehmen, dass hier bei einer Anzahl Eiern eine ähnliche Ueberreife eingetreten sei, wie bei den *Foß'schen* Eiern<sup>1)</sup>, ehe sie befruchtet wurden. Ein Theil der Froscheier entwickelte sich gar nicht mehr, ein anderer Theil abnorm, eine beschränkte Anzahl endlich in Folge des Eindringens zweier Spermatozoen zu Doppelbildungen.

Die Theorie geht also dahin, dass vom Augenblick der vollzogenen Befruchtung an die einfache Keimanlage sich in zwei Keimanlagen getheilt hat; mehr oder weniger weitgehender Zusammenhang oder Trennung der Embryonen ist als die Folge der besonders Lage der beiden Bildungscentra und der sonstigen Entwicklungsverhältnisse aufzufassen. (Rauher.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

347. Ueber den Einfluss einiger Opiumalkaloide auf die Menge des durch die Nieren ausgeschiedenen Harnstoffs; von S. Fubinl. (Moleschott's Untersuch. XII. 1. p. 9. 1882.)

Die vorliegende Mittheilung bildet die Fortsetzung der Versuche, welche Vf. über die Wirkung

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXXIV. p. 221.

schiedenen Bestandtheile des Opium — Codein, Narcein, Narkotin, Papaverin und — auf die Ausscheidungsmenge der wich-Produkte der regressiven Stoffmetamorphose III und deren Ergebniss in Bezug auf die *isdure* er schon früher veröffentlicht hat [vgl. CXCI. p. 120].

3) Versuche über die Ausscheidung des Harn- unter dem Einflusse der Einzel-Anwendung nannten Alkaloide wurden an Hunden, Kanin- Meerschweinchen und weissen Wanderratten, auch an einem Menschen angestellt, und zwar mittels subcutaner Applikation. Die Bestimmung urinstoffs geschah nach der Methode von Lie- welche nach Vf. sicherer ist, als die von a r d angegebene mittels des unterbromignan- tron.

3) Morphium, Codein, Narcein, Narkotin und erin wurde das Hydrochlorat beim Menschen, und Kaninchen zu 1 cg, beim Meerschwein- und der weissen Wanderratte zu 5 mg pro dosi andt.

om Hydrochlorat des Thebain betrug die Dosis Menschen und Hunde 1 cg, beim Kaninchen , beim Meerschweinchen und der weissen Wan- te 3 Milligramm.

eide Versuchsreihen haben das interessante tat gehabt, dass bei allen Thierarten, bei we- Vf. bisher sowohl das Verhalten der Kohlen-, als das der Harnstoff-Ausscheidung geprüft beiderlei Ausscheidungen, unter dem Einflusse her Gaben der gen. Alkaloide, fast durchweg in dem Sinne quantitativ verändert wurden, indem eh entweder beide vermehrt, oder beide vermin- erwiesen. Am Menschen den Einfluss der Opium- loide auf den Chemismus der Respiration zu en, hat Vf. noch keine Gelegenheit gehabt.

In Bezug auf den Einfluss der einzelnen Alka- auf die Ausscheidung des Harnstoffs haben Versuche folgendes Ergebnis gehabt.

1) Das chlorwasserstoffs. Morphium bewirkte 1) Menschen eine geringe, bei der weissen Wan- te eine stärkere Vermehrung der in 24 Std. geschiedenen Harnstoffmenge. Dagegen brachte beim Hunde, Kaninchen und Meerschweinchen 1) Verminderung der Harnstoff-Exkretion hervor.

2) Das chlorwasserstoffs. Codein vermehrte die Harnstoffausscheidung beim Menschen, während es elbe bei den andern warmblütigen Thieren ver- minderte.

3) Ebenso wirkte das chlorwasserstoffs. Narcein.

4) Das chlorwasserstoffs. Narkotin wirkte beim Menschen auf die Harnstoff-Ausscheidung wie das sprechende Morphiumsalz. Auch beim Kaninchen und Meerschweinchen erwies sich die Harnstoff-Aus-cheidung unter dem Einflusse des gen. Narkotin- salzes vermehrt. Beim Hunde und der weissen anderratte nahm dagegen nach Verabreichung des- selben die Harnstoffmenge ab.

5) Das Papaverinsalz bewirkte nur beim Men- schen eine Zunahme, bei allen übrigen Versuchsthe- ren eine Abnahme der Harnstoff-Exkretion.

6) Das chlorwasserstoffs. Thebain vermehrte die in 24 Stunden ausgeschiedene Harnstoffmenge bei sämtlichen geprüften Thierarten. (Winter.)

348. Untersuchungen über die physio- logische Wirkung verschiedener Handelsar- ten von Aconitin (*Aconitin und Pseudoaconitin*) auf Muskeln und Nerven; von Prof. C. P. Plugge in Groningen. (Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 510. 1882.)

Vf. glaubt durch seine Versuche die Behauptung von Böhm und Wartmann, dass die peripherischen Nerven, sowie die Muskeln bei Aconitinver- giftung absolut nicht afficirt würden, widerlegen zu können.

Es wurden zunächst folgende Aconitine in wässriger Lösung von  $\frac{1}{5}$ —1% in Versuchen an Fröschen benützt.

1) Nitras Aconitil von Petit, harte weisse Kry- stalle. 2) Nitras Acon. von Merse (Pseudoaconitin, gelblich-braunes Pulver). 3) Nitras Acon. von Hottot, weisses Pulver. 4) Nitras Acon. von Hopkins und Williams (Pseudoaconitin), zusammengepresene, durch- sichtige, gummiartige Masse von grünlich-brauer Farbe. 5) Nitras Acon. von Merck, gelblich-bellbraunes Pul- ver. 6) Sulphas Acon. von Schneehart, grauweisses Pulver. 7) Nitras Acon. von Friedländer (Tremm- dorf), zusammengepresene grünlich-weiße Masse.

Die eingehaltene Reihenfolge giebt zugleich die Stärke der beobachteten Wirkung an, so dass das Präparat von Petit (franzö. A.) das am stärksten, dasjenige Friedländer's das am schwächsten wirkende war.

In allen auf verschiedene Weise abgeänderten Versuchen fand Vf., dass die motorischen Nerven und mehr speciell die peripherischen intramuskularen Endigungen stets gelähmt wurden; nur wenn sehr kleine Gaben gereicht wurden und bei ungenügender Zeit der Einwirkung fand Vf. die Paralyse nicht vollkommen. Dagegen wurden die sensiblen Nerven durch das Gift nicht afficirt, wie dieses besonders folgender Fall zeigt.

Einem Frosch mit fest angelegter Ligatur an den Nervenwurzeln in der Sacralgegend wurden 5 mg eingespritzt. Nach  $\frac{1}{2}$  Std. war die Vorderextremität vollständig (metorisch) gelähmt und anfänglich dunkler gefärbt als der hintere, nicht vergiftete Theil. Dagegen waren die Hinterbeine noch sehr gut beweglich und, während die Vorderbeine auf Knieeln unbeweglich blieben, trat bei den hintern starke Reaktion ein. Noch nach 5 Std. seigten sich der N. ischiad. und die Muskeln bei 350 mm Rollen- abstand (des du Bois'schen Apparates) reizbar.

Das Resultat seiner Versuche fasst Vf. in folgen- den Sätzen zusammen.

1) Aconitin und Pseudoaconitin wirken lähmend auf die peripherischen intramuskularen Endigungen der motorischen Nerven und gleichen in dieser Hin- sicht dem Curare. Diese Wirkung tritt eben so gut bei *Rana esculenta* als temporaria auf.

2) Der Nervenstamm wird durch diese Alkaloide nicht gelähmt.

3) Die sensiblen Nerven werden durch Aconitin und Pseudoaconitin nicht oder nur in sehr geringem Grade paralytirt.

4) Eine centrale Wirkung als Ursache für die allgemeinen Lähmungserscheinungen, wie von Boehm und Wartmann angenommen wird, ist unerwiesen, im Gegentheil ist die Ursache jener allgemeinen Paralyse eine Wirkung auf die peripherischen Nervenendigungen.

5) Die Muskeln behalten ihre Erregbarkeit auch nach der Vergiftung mit Gaben von Aconitin, welche 5—10mal grösser sind als die, wodurch die Nervenendigungen gelähmt werden.

Die von Weyland angegebene Aehnlichkeit des Aconitin- und Veratrinmuskels besteht nicht. Die Aconitinmuskelleurve ist gar nicht verschieden von der normalen.

Hinsichtlich der übrigen Vergiftungserscheinungen, die Vf. nicht so genau studirt hat, macht er noch folgende Angaben.

6) Fibrilläre Muskelzuckungen werden selten beobachtet und bilden entschieden keine constante Erscheinung der Aconitinvergiftung bei Fröschen.

7) Pupillenerweiterung kommt häufig vor, wurde aber nicht immer beobachtet.

8) Schleimabsonderung der Haut wurde sehr häufig wahrgenommen. Die verschiedenen Handelsorten sind aber verschieden in der Quantität der Absonderung, welche sie verursachen.

9) Die Athmung wird bald mühsamer und hört nach wenigen Minuten vollständig auf. Diese Kennzeichen ist sehr constant.

10) Öffnen des Mauls und hockaktähnliche Bewegungen treten sowohl bei Rana temp. als escul. fast stets ein, bilden also ein ziemlich constantes Kennzeichen der Aconitinvergiftung. Die Heftigkeit dieses Brechaktes war aber verschieden nach den verschiedenen Aconitinsorten.

11) Das Blut des vergifteten Thieres ist im Allgemeinen dunkelvioletthroth gefärbt, so dass die gefüllten Venen schwarz aussehen. Nur die Präparate Friedländer's und Sohnhart's sind in der Hinsicht verschieden, dass sie einen viel geringern Farbenwechsel des Blutes zur Folge haben.

12) Das Herz steht schlaffstill in der Diastole, stark gefüllt mit dunkelvioletrothem Blute. Die Vorhöfe klopfen länger als die Kammer. Das vergiftete, noch pulsirende Herz kann weder durch elektrische Reizung des N. vagus, noch durch Reizung des Sinus zum Stillstand gebracht werden. Das kaum stillstehende Herz kann hingegen durch elektrische Reizung noch zur Bewegung gezwungen werden.

(O. Naumann.)

349. Ueber Coffein; von Tanret. (Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIII. 24. p. 253. Janv. 15. 1882.)

Die verhältnissmässig geringe Löslichkeit des Coffein u. der Präparate desselben in Wasser, durch welche es an subcutanen Einspritzungen wenig ge-

eignet ist, veranlasste Vf., eine dem genannten Zweck besser entsprechende Verbindung aufzusuchen, die er auch wirklich in einigen mit diesem Alkaloid hergestellten Doppelsalzen gefunden zu haben glaubt.

Zunächst unterwarf Vf. die gewöhnlichen „Coffeinsalze“ einer näheren Prüfung und fand, dass sie diesen Namen meist gar nicht verdienen und von einer chemischen Verbindung dieses gar nicht alkalisch reagirenden Körpers mit den fragl. Säuren überhaupt nicht die Rede sein könne. So löse z. B. concentr. Essigsäure das Coffein; bei Verdunstung einer solchen Lösung bleibe jedoch das Coffein vollständig rein zurück. Desgleichen würde aus einer in der Wärme gesättigten Lösung von Coffein mit Baldriansäure beim Erkalten kein baldrian., sondern reines Coffein ausgeschieden; ein Gleiches sei hinsichtlich der Milchsäure der Fall. Kurz, die organischen Säuren seien unfähig, sich mit dem Coffein zu Salzen an verbinden und erhöhen nur dessen Löslichkeit im Wasser. Wirkliche Salze bilden allerdings die anorganischen Säuren; sie sind indessen sehr locker und werden schon durch das Wasser zersetzt, das salzsaure schon sehr bald an der Luft durch Entweichen der Säure, eignen sich daher gleichfalls nicht zu Einspritzungen.

Der Umstand nun, dass das Coffein im Kaffee an Alkali gebunden als ein Doppelsalz, d. h. als chromogensaures [kaffeegerbsaures] Coffein-Kali vorkommt und die Verwandtschaft dieser Säuren mit der Benzö-, Zimmt- und Salicylsäure liess Vf. vermuthen, dass dieselben ähnliche Verbindungen mit dem Coffein eingehen. Und in der That zeigte sich, dass sich das Coffein in Gegenwart von benzoësaurem, zimmtsäurem oder salicyls. Natron schon in sehr wenig Wasser löste, und zwar in ganz bestimmtem Verhältnisse zur Menge der vorhandenen Salze, resp. an deren Aequivalenten, mit andern Worten, dass Doppelsalze gebildet wurden. Es enthielt nämlich das zimmts. Coffein-Natron 58.9% Coffein, das benzoësaure 45.8% Coffein, das salicylsäure sogar 61% Coffein, d. h. also 1 Aequiv. Coffein auf 1 Aequiv. salicyls. Natron.

Auf diese Weise gewann Vf. Coffeinpräparate weit leichter löslich und daher geeigneter zu Einspritzungen als die zeither gewöhnlichen. Dujardin-Beaumez, der dieselben bereits in 2 Fällen an subcutanen Einspritzungen verwandt hat, giebt auch an, dass man keine nachtheilige Reizwirkung von ihnen zu befürchten habe. (O. Naumann.)

350. Agaricus albus als Mittel gegen Nachtschweisse; von R. Norris Wolfenden (Med. Times and Gaz. Oct. 8. 1881) u. John M. Young (Glasgow med. Journ. XVII. p. 176. March 1882).

W. glaubt den Agaricus (*Boletus larici*; *Fungus larici*) als ein Mittel gegen Nachtschweisse empfehlen zu können, welches eben so sicher wirkt als das Atropin, ohne dessen nachtheilige Nebenwirkungen an haben. Zum Beweis theilt er 6 Fälle aus seiner Praxis mit, welche theils Phthisis tuberculosa, theils

chronische Pneumonie, theils Herzfehler mit copiösen Nachtschweissen betreffen.

Das Mittel wird seines ziemlich bitteren Geschmacks wegen am besten in etwas Fruchtmus verstreicht. Eine Dosis von 1.20—1.80 g vor Schlafengehen genommen, ist in den meisten Fällen ausreichend, um den Schweiss für die nächste Nacht zu unterdrücken. Grössere Dosen erregen leicht Uebelkeit und Durchfall, was aber durch Zusatz von etwas Dower'schem Pulver verhütet werden kann.

Young stimmt im Allgemeinen mit W.'s Angaben überein. Er empfiehlt, das Mittel zu 0.60—1.30 g in Honig oder in Form einer Tinktur, von welcher 4 g ungefähr 0.75 g des Mittels entsprechen, zu verabreichen.

Nenndings aber ist das wirksame Princip des Agaricus, eine in langen Nadeln krystallisirende Substanz, unter dem Namen *Agaricin* dargestellt worden. Dasselbe wird in Pillen,  $\frac{1}{15}$  Gran (5 mg) jede, 1—2 Stück p. dosi, verabreicht, u. hat sich in dieser Form gegen *Nachtschweisse*, namentlich der Phthisiker, sehr wirksam erwiesen, welche es stets mildert, bei längerem Gebrauche sogar aufhebt. Ebenso hat es sich in zahlreichen Fällen von Schweisssucht von nicht phthisischem Charakter bewährt, z. B. bei einem Kr., der seit 8 Mon. an halbseitigem nächtlichen Schweiss constant gelitten hatte und nach einer Dosis von 0.60 g sofort davon befreit blieb. Jedoch ist auch das Agaricin, ähnlich dem Atropin, kein absolut sicheres Mittel, indem nach Ansetzen desselben nicht selten die Nachtschweisse wieder auftreten, weshalb es gerathen ist, das Mittel in allmählig steigenden Dosen zu verabreichen.

Nach Y.'s Angabe soll das Mittel bei Phthisikern auch gesunden Schlaf erzeugen, sowie eine Milderung der Hustenanfälle herbeiführen, letztere auch bei Krampfhusten nervösen Ursprungs. Ferner will Y. beim Gebrauche des Agaricin einen wesentlichen Abfall der Temperatur — bis um 2° F. [ca. 1.1° C.] — sowie eine Verminderung der Pulsfrequenz; in Fällen von Dikrotismus nach einer Gabe von 5 mg Verminderung, ja selbst gänzliches Verschwinden dieses Symptoms beobachtet haben. Zur Verhütung der auch nach seiner Erfahrung als unangenehme Nebenwirkung in einzelnen Fällen auftretenden Diarrhöe empfiehlt er den Zusatz von 0.06—0.12 g Dower'schen Pulvers. Versuche mit hypodermatischer Anwendung des Mittels sind bis jetzt noch nicht gemacht worden. (Winter.)

351. Ueber *Gossypium herbaceum* und deren physiologische Wirkungen; von J. Charles Martin, Martinsville, Indiana. (Amer. Journ. of the med. Sc. N. S. CLXV. p. 22. Jan. 1882.)

Das Charakteristische der frischen Rinde von *Gossypium herbaceum* (Baumwollstaude) ist ein gelber Saft, welcher binnen wenigen Stunden eine lebhafte rothe Farbe annimmt, und nach J. U. Lloyd's Untersuchungen das wirksame Princip der Pflanze

enthält. Dasselbe gehört unter die Harze und ist als ein Chromogen zu bezeichnen. Die Bestandtheile der Wurzelrinde der Baumwollstaude sind Gummi, Eiweiss, Zucker, Stärkemehl, Tannin- und Gallussäure, Chlorophyll, Jodine, Kautschuk, verschiedene Harze und Extraktivstoffe, sowie eine ölige Masse.

In den Südstaaten wird das Mittel vielfach gegen Malariaerkrankheiten und Wechselfieber angewendet. Auch gegen Aneurysse, Nachgeburtshilfungen, sowie zur Beförderung der Wehen, bez. Einleitung des Abortus wird es empfohlen.

Vf. hat zur Prüfung der Wirkung des Gossypium zunächst mehrere Versuche mit Injektion des Extractum fluidum an Fröschen angestellt. In allen Fällen war eine grössere und wiederholt injicirte Dosis des Mittels nöthig, um eine deutlich ausgesprochene Wirkung zu erzielen. Als solche wurden zunächst beobachtet: ein gewisser Stupor, verminderte Perceptibilität und Impressibilität, nebst verminderter Muskelthätigkeit, jedenfalls Folgen der Einwirkung des Mittels auf das Gehirn. Dagegen behielt der (blosgelagte) Ischiadicus seine Reizbarkeit und bewirkte, wenn gereizt, Contractionen der Muskeln; letztere blieben überhaupt unbetheiligt und reagirten sowohl auf chemische, wie mechanische und elektrische Reize. Die Sensibilität blieb anfangs intakt, da Kneifen und Berühren mit Essigsäure das Thier zu Zuckungen veranlasste; später jedoch, nach Anwendung reichlicher Dosen, reagirte dasselbe nicht mehr auf solche Reize. In den Reflexfunktionen, sowie in der Circulation waren wesentliche Störungen nicht zu bemerken.

Bei zwei weiteren Experimenten wurde bei Fröschen die Medulla durchschnitten und durch Ligatur der Gewebe und Abtrennung des Femur der Ischiadicus isolirt, hierauf aber das Extract (zu 30 Tr.) injicirt. Chemische und elektrische Reizung lösten sowohl an dem nicht unterbundenen Schenkel, als auch in den Muskeln des unterbundenen Contractionen aus, ein Gleiches wurde durch Kneifen des Nerven erzielt; die Reflexthätigkeit war also nicht gestört, die Sensibilität nicht aufgehoben. Bei Eröffnung der Brust fand Vf. das Herz 12mal in der Minute schlagend, und zwar mit kräftiger, regelmässiger Contraction; eine Paralyse war also nicht zu constatiren.

Diese weiteren Experimente beweisen, dass das Gossypium weder auf die peripheren, noch auf die spinalen Nerven irgend welchen Einfluss ausübt, dass also der bei grossen Dosen eintretende Stupor auf einer Wirkung des Mittels auf das Gehirn beruht.

Endlich hat Vf. noch folgende 4 Versuche an Warmblüthern angestellt.

1) Einem weiblichen Kaninchen wurden 12 g des flüssigen Extracts in die Peritonäalhöhle eingespritzt. Nach 20 Min. Intoxikationserscheinungen mit schwankendem Gang, nach 1 Std. Seitenlage mit hochgradiger Erschlaffung und Bewegungslosigkeit, jedoch ohne paralytische Erscheinungen, etwas später Symptome von Stupor. Am nächsten Tage nochmalige Injektion von 20 g in die

Peritonalköhle. Nach 10 Min. schon Unfähigkeit zu gehen, hochgradiger Stupor, Tod nach wenigen Stunden. *Sektion:* Uterus und seine Anhänge nicht hyperämisch, sondern nach jeder Richtung normal.

2) Einem Meerschweinchen wurden 12 g des flüssigen Extrakts in die Peritonalköhle eingespritzt; schon nach 10 Min. erfolgte der Tod, ohne dass Convulsionen oder Uteruscontractionen eingetreten wären. Bei der *Sektion* fanden sich im Uterus 2 Fötus, jedoch keinerlei hyperämische Erscheinungen an denselben.

3) Einem Kaninchen wurden 8 g des flüssigen Extrakts in die Peritonalköhle eingespritzt, worauf bald Stupor eintrat, von welchem sich das Thier jedoch nach 2 T. vollständig erholt hatte. Nach nochmaliger Injektion von 15 g verendete das Thier im soporösen Zustande nach 2 Stunden. — *Sektion.* Im Uterus 2 Fötus; keinerlei Symptome einer stattgehabten Funktionsstörung oder sonstiger Affektion des Uterus. — Ganz ähnlich waren die Erscheinungen bei einem 4. Versuchsthier, einem ebenfalls trächtigen Kaninchen.

Nach diesen Experimenten erscheinen die durch das Gossypium bei Warmblütern hervorgerufenen Symptome den bei Kaltblütern beobachteten vollkommen analog: gradweise steigender Stupor, verminderte Motilität und Sensibilität in Folge cerebraler Depression. Eine Wirkung auf die Uterintätigkeit war selbst bei toxischen Dosen niemals zu constatiren (während ein in gleicher Weise mit Pikrotoxin behandeltes trächtiges Kaninchen abortirte, und unter Zeichen von Puerperal-Metritis und Peritonitis verendete). Auch waren in keinem der 4 F. Symptome einer Affektion des Uterus, der Ovarien, des Beckenperitonäum nachzuweisen. Des Vis. Experimente sprechen daher nicht für die dem Gossypium zugeschriebene abortive Wirkung. (Winter.)

352. *Ipecacuanha-Idiosynkrasie*; von Dr. Brettner, Schwerin. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 11. 1882.)

Nach einer kurzen Besprechung der einschlägigen Literatur über 11 bis jetzt veröffentlichte Fälle von Idiosynkrasie gegen das Pulver der Ipecacuanhawurzel theilt Vf. nachfolgenden von ihm selbst an einem 32jähr. kräftigen, vollkommen gesunden Manne beobachteten Fall mit.

M., Lazarothgehilfe, ging, ohne sich anzuhalten, durch die Dispensaranstalt des Garnisonlazareths, als der Pharmaceut gerade damit beschäftigt war, Ipecacuanhapulver aus einem Bortel in ein Gefäß zu schütten. Er war jedoch kaum bis zur Thür gelangt, als er zugleich mit quälender Trockenheit des Schlundes, das Gefühl hatte, als werde ihm der Kehlkopf zusammengeschnürt. Das Gesicht war plötzlich geröthet, turgescirend, die Biendach des Augapfels injicirt, der Thorax in Expirationstellung, Sprechen und Husten unmöglich. Nachdem M. wieder ins Freie gekommen war, vermochte er unter Niesen und Husten, aber ohne Expektoration, wieder zu inspiriren. Acht Min. später trat Abnahme der Röthe und Turgescenz ein, während die Biendach injicirt blieb. Dann gesellte sich heftiger Kopfschmerz, Gefühl von Wundsein im Pharynx und mässige Heiserkeit. Die Schleimhaut des Vornal. und des Pharynx war stark injicirt, mit zahlreichen kleinen Extravasaten bedeckt, die Athmung erfolgte regelmäßig, aber schwer, unter Anstrengung der Hilfsmuskeln, mit weit hörbarem Geräusche, 24mal in der Minute. Ueber beiden Lungen war in deren ganzer Ausdehnung scharfes vesikuläres Athmen mit lauten Pfeifen, Schanren und Rassel zu hören. Expectorirt wurde in mässiger Menge ein gebälltes, citro-

engelbes, säßflüssiges, nicht schaumiges Sputum mit minimalen Blutspreuen, was unter dem Mikroskop zahlreiche normale rothe Blutkörperchen, wenige Erythrocyten und Ipecacuanhasellen zeigte. Uebelkeit war nicht vorhanden, Puls 112, Temperatur normal, im Urin kein Eiweiss. Die gelbe Farbe des Sputum wurde allmählig matter, der Auswurf am 5. Tage rein katarrhalisch. Es bestand jedoch noch grosser Mattigkeit, Bronchialkatarrh und erst nach 14 T. war der Mann wieder vollkommen wohl.

Anamnestisch ist zu erwähnen, dass M. aus gesunder Familie stammt, 1871 Pocken, 1873 Typhus gehabt hat, sonst aber stets gesund gewesen ist. Ein bei letzterer Krankheit ihm verordnetes Ipecacuanha-Infus hatte er wegen dadurch bedingten heftigen Hustenreizens nicht genommen. Im J. 1880, wo er während des ganzen Jahres in der Dispensaranstalt beschäftigt war, hatte er bereits zwei weniger heftige Anfälle von Dyspnoe nach Einathmen von Ipecacuanhasaustaub gehabt; die Sputa sollen damals nicht gelb gefärbt gewesen sein.

Es wurde demnach in diesem Falle durch das Einathmen des Ipecacuanhasaustaubes eine hochgradige, in Hyperämie bestehende Reizung hervorgerufen, bei welcher es zum Anstritt von Serum, Fibrin und rothen Blutkörperchen gekommen ist, wie dies der zähe, gelbe Auswurf, die Petechien auf der Schleimhaut des Vornal. und des Pharynx, sowie der Niesereis beweisen, während die Alveolen wohl nicht in Mittheilenschaft gezogen wurden, da keine Crepitation gehört wurde.

In Bezug auf das Verhältniss, in welchem das plötzliche Auftreten von Katarrh u. Bronchialkrampf zu dieser Reizung steht, fragt es sich, ob die reichliche Sekretion letztern veranlasste, ob Beides auf den Reiz gleichzeitig eintrat, oder ob der Krampf die Sekretion bedingte. Vf. hält es für am Wahrscheinlichsten, dass Katarrh u. Spasmus zu gleicher Zeit durch den Reiz hervorgerufen wurden, der einmal auf die Gefässe oder Gefässnerven, andererseits auf den Vagus einwirkte und reflektorisch die Bronchialmuskeln tetanisirte. Der Katarrh bewirkte dann in Verbindung mit der Gefässerschaffung und Erhöhung des Blutdrucks den Anstritt der rothen Blutkörperchen.

Die Empfindlichkeit des Sehorgans gegen den Ipecacuanhasaustaub war in dem mitgetheilten Falle nicht erheblich; auch unter den bereits bekannten 11 Fällen war nur 3mal Reizung der Conjunctiva, 1mal transitorische Amanrose beobachtet worden.

Thamhays beschreibt den Fall eines Arbeiters in einer Apotheke, welcher nach dem Stossen von Ipecacuanhawurzel sehr heftige, reisende, in die Stirn ausstrahlende Sehnen, einmal im linken, dreimal im rechten Auge empfand. Dabei bestand Thränen, Injektion und leichte Chemose der Bindehaut; die Cornea erschien matt, wie infiltrirt, die Iris gelockert, die Pupillen waren contrahirt, ohne Reaktion auf Licht, das Sehvermögen ganz aufgehoben, asthmatische Beschwerden waren jedoch nicht vorhanden. Nach wenigen Tagen erfolgte volle Genesung.

Das Entstehen der Myosis und Verminderung des Sehvermögens erklärt Vf. durch Reflex vom Trigemini. Der Staub auf der Conjunctiva bewirkte mit dem Katarrh eine Reizung des N. lacrymalis und infratrochlearis und da der erste Trigeminiast durch die Radix longa des N. nasociliaris, der den infratrochlearis abgibt, mit dem Ganglion ciliare in Verbindung steht, so wurde durch die NN. ciliares der Reiz zum M. sphincter pupillae und M. tensor



ebrioidae reflektirt, es entstand Myosis und durch den Accomodationskrampf Myopie.

Vf. stellt auf Grund seiner Betrachtung folgende Schlusssätze auf.

1) Die Idiosynkrasie für gepulverte Ipecacuanawurzel äussert sich selten im Seborgan, meist im Respirationssystem, d. h. es ist seltener der Trigemina, als der Vagus betroffen.

2) Der Katarrh ist nur eine begleitende Wirkung der Ipecacuanha; er kann sich aber auf der Respirationsschleimhaut unter den während des Anfalls gebotenen günstigen Umständen bis zum Antritt rother Blutkörperchen steigern.

3) Die Hauptwirkung ist der Reflex, welcher im Auge durch den Oculomotorius und Opticus [?], im Respirationssystem durch die zu den Bronchialmuskeln gehenden Vagusverzweigungen stattfindet. Die Wirkung dieses Reflexes ist im ersten Falle plötzliche, transitorische Herabsetzung oder Aufhebung des Sehvermögens, im andern plötzliche, tonische Contractionen der Bronchien, wodurch der asthmatische Anfall bedingt ist. (Winter.)

353. Ueber die Entstehung der anatomischen Veränderung des Magens bei Arsenikvergiftung und über die chemische Theorie der Arsenikwirkung; von Prof. Dr. W. Filshie in Erlangen. (Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 1. 1881.)

Gestützt auf einige nach einer ganz neuen Richtung hingehende Versuche sucht Vf. hauptsächlich die Unrichtigkeit der von Binz aufgestellten chemischen Theorie der Arsenikwirkung zu beweisen, nach welcher letztern der aktive, in statu nascenti befindliche, zwischen Eiweissmolekül und Arsenverbindung hin- und herabwogende Sauerstoff der Zerstörer des Eiweisses, resp. der Gewebe ist (vgl. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XI.; Jahrbh. CLXXXIV. p. 125). Schon der Vergleich des Arsen mit dem diesem chemisch und in seiner physiologischen Wirkung so nahe stehenden Phosphor genügt nach Vf., die Unhaltbarkeit der Binz'schen Anschauung darzutun. Beruhte die Arsenikwirkung auf einem derartigen Hin- und Herschwingen des O, so müsste, wenn es in Wirklichkeit gleichgültig ist, ob Arsen oder arsenige Säure gereicht wird, es auch gleichgültig sein, ob Phosphor als höhere oder niedrigere Oxydationsstufe oder als O-freier gelber Phosphor gereicht wird, was bekanntlich nicht der Fall ist.

Betrachtet man die Wirkung des Arsen auf den Magen-Darmkanal näher, so muss man nach Vf. hinsichtlich der Art derselben zu einer ganz andern Anschauungsweise gelangen. Zunächst sehen wir, dass die im Magen nach Arsenikvergiftung sich zeigenden Veränderungen auch dann auftreten, wenn das Gift durch subcutane Einspritzung in den Körper gelangt war, und dass ein grosser Theil dieser Veränderungen auch an den verschiedensten

andern parenchymatösen Organen zu beobachten ist, die man daher als Allgemeinwirkung des Arsenik anzufassen hat, nämlich: eine weit verbreitete trübe Schwellung des Parenchym, die zur fettigen Entartung, und eine fettige Entartung der kleinern Gefässe, die zu Zerreissungen und Hintersgüssen führt. Diese Veränderungen allein genügen aber nicht zu der noch ausserdem und vorzüglich bei Arsenvergiftung beobachteten destruktiven Gastritis, denn sonst müssten, da überall im Körper die gleichen Verhältnisse vorliegen, auch die gleichen Destruktionen eintreten. Weil dies aber nicht der Fall ist, so müssen im Magen noch besondere Verhältnisse existiren, welche den Eintritt der Destruktion veranlassen.

Von je 2 gleichen, mit gleichen Gaben arseniger Säure subcutan vergifteten Kaninchen erhielt das eine von Stunde zu Stunde mittels einer Schlundsonde eine neutralisirende Substanz (Magnesia usta) in den Magen eingespritzt, so dass der Inhalt desselben, wie auch die Sektion ergab, dauernd alkalisch erhalten wurde. Bei diesen alkalisirten Kaninchen zeigte sich die Magenschleimhaut, sofern keine Sondenverletzungen vorlagen, intakt, während das nicht mit Magnesia behandelte Thier bei stark saurer Reaktion des Mageninhaltes die bekannten Veränderungen zeigte.

Diese Versuche beweisen nach Vf., dass jene Magendestruktion eine Folge der sauren Beschaffenheit und mit an Gewebsgrenzen der Wahrscheinlichkeit eine peptische Erscheinung ist. Der denkbare Einwand, dass derjenige Bruchtheil der vom Unterhautzellgewebe resorbirten, in der Blutbahn kreisenden arsenigen Säure, welcher im Magen secernirt wird, die eigentliche örtliche Ursache der Destruktion sei, diese secernirte Menge aber durch die Magnesia ausgefällt und hierdurch unwirksam gemacht würde, ist deshalb unbegründet, weil die Versuche, mit doppeltkohlensa. Natron wiederholt (welches doch eine lösliche Arsenverbindung geben würde), dasselbe Resultat herbeiführten. Weiterhin würde man annehmen können, dass die arsenige Säure nur in saurer, nicht in alkalischer Lösung örtlich Destruktion verursache: eine Annahme, die jedoch füglich zurückgewiesen werden kann, wenn man bedenkt, dass im Ganzen 0.025 g arsenige Säure eingespritzt waren, mithin die Menge derselben im Magen- und Darminhalte nur 0.5, höchstens 1.0 mg betragen konnte.

Es entsteht hierbei die Frage, warum bei Arsenvergiftung der Magen sich selbst verdaut, während dies bei gesundem Magen nicht geschieht. Nach Vf. findet eine Selbstverdauung im letztern Falle deshalb nicht statt, weil die normale lebende, vom Blut in normaler Weise versorgte Magenschleimhaut eben wegen dieser Eigenschaften vom Magensaft nicht angegriffen wird, mit einem Wort, weil die normale Blutcirculation ein solches Angegriffenwerden hindert (Leube). Bei Arsenvergiftung dagegen kann es nicht Wunder nehmen, wenn das trübe geschwollene, der fettigen Entartung verfallene

Epithel und die in ihrer Lebensfähigkeit (also Widerstandsfähigkeit gegen die Verdauung) geschädigten Blutgefässe von dem verdauenden Sekret angegriffen werden. Hier ist der Boden für eine Geschwürsbildung doppelt günstig, einmal wegen der Entartung und dadurch bedingten geringern Widerstandsfähigkeit der Gewebe, dann wegen der die Geschwürsbildung hegtünstigenden Blutergüsse innerhalb des Gewebes.

Den Umstand, dass beim Menschen bei Arsenvergiftung so häufig die hintere Wand des Magens ergriffen ist, erklärt Vf. aus der Körperlage des Kr., welche in jedem Falle mehr Rücken- als Bauchlage ist; es lässt sich diess auch aus dem Befunde an Kaninchen entnehmen, bei denen gerade die abhängigsten Theile des Magens befallen sind. Gab Vf. den Thieren unnatürliche Stellungen, z. B. den Kopf nach unten, so waren es wieder die abhängigsten Theile, welche die schweren Veränderungen zeigten. Entsprechend der prallen Anfüllung des Kaninchenmagens ist der Befund hier aber stets ein diffuser. Auch ist beim Kaninchen immer nur der Fundus, nicht der Pylorusmagen und eben so wenig jene bohnenförmige, den grössern Theil der kleinen Curvatur bildende Grube befallen. Weil aber nur im Fundus die Säure gebildet wird, so ist diese Thatsache nach Vf. ein weiterer Beweis dafür, dass die destruktive Gastritis von der sauren Beschaffenheit des Mageninhaltes abhängt und peptischer Natur ist. Bei der geringen Beweglichkeit des Inhaltes in dem mit Speisebrei ausgestopften Kaninchenmagen wird daher der Pylorusmagen weniger getroffen, während bei Carnivoren und Menschen die grosse Beweglichkeit des Mageninhaltes auch den Pylorustheil mit dem verdauenden Sekret in innige Verbindung bringt. Einen weitem Beweis für die peptische Natur der destruktiven Gastritis geben diejenigen Fälle tödtlicher Arsenvergiftung ohne Magenläsion, wo entweder das Gift nüchtern genommen oder äusserst rasch nach dessen Einnehmen ein Brechmittel gereicht worden war, wo also ein saurer Mageninhalt gefehlt hatte. Auch bei nüchternen Katzen, die mit Arsen vergiftet worden waren, hatte Vf. den Magen intakt gefunden.

Dass die hämorrhagische destruktive Gastritis bei Phosphorvergiftung seltener und weniger intensiv als bei Arsenvergiftung auftritt, hat nach Vf. in der Raschheit des Verlaufs bei ersterer seinen Grund.

Für die Therapie ergibt sich aus Vfs. Untersuchungen, dass man auch in solchen Fällen, in welchen die Arsenvergiftung nicht durch den Mund, sondern von den Geschwüren, dem Zellgewebe aus erfolgte, möglichst bald, reichlich u. andauernd innerlich Magnesia zu geben und die Nahrungsaufnahme möglichst hinauszuschieben hat. (O. N a n n a u.)

### 354. Ueber Vergiftungen durch Morcheln.

Prof. E. Ponfick in Breslau (Ueber die Gemeingefährlichkeit der essbaren Morehel. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 445—509. 1882) ist über-

zeugt, dass die Morehel die Blutkörperchen zerstörende Eigenschaften besitze und eben dadurch giftig zu wirken im Stande sei, und hat Versuche angestellt, deren Resultat war, dass der durchaus für harmlos gehaltene und täglich in so grossen Mengen feil gehaltene Pilz in Wirklichkeit ein äusserst deletär, in höhern Dosen sogar tödtlich wirkendes Princip enthalten müsse.

Zu seinen Versuchen verwandte P. stets Heivella esculenta und als Versuchsthiere Hunde, und zwar vorwiegend weibliche, die den Vortheil bieten, dass ihnen zu jeder Zeit mit Leichtigkeit Urin entnommen werden kann. Die Dosen wurden stets zu dem Körpergewichte in ein gewisses Verhältnis gebracht.

Wenn man einem Hunde frische Morcheln *roà* in der Menge von 1% seines Körpergewichts zu fressen giebt, wird er nach wenigen Stunden unlustig und niedergeschlagen, zeigt Widerwillen gegen seine gewohnte Nahrung und nicht selten erfolgt Erbrechen einer sauren, zäh schleimigen Flüssigkeit, zuweilen auch Darmentleerung; die sichtbaren Schleimhäute zeigen eine etwas livide, bald rein blasse, bald leicht cyanotische Färbung und verminderte Turgescenz. Diese, mitunter stürmischen Erscheinungen treten gewöhnlich bald zurück und nach einigen Tagen tritt Genesung ein. Die charakteristischste und anhaltendste Veränderung aber zeigt der Harn, der nach etwa 3 Stunden, bisweilen auch früher, eine dunkelrothe Farbe und dicke, syrupartige Beschaffenheit annimmt, später fast schwarz und heidelbeerfarbig wird, nach 16 bis 22 Stunden allmählig wieder heller, aber erst nach 40 bis 65 Stunden wieder normal erscheint. Die mikroskopische und spektroskopische Untersuchung ergeben Gehalt an Hämoglobin, im weitem Verlaufe ergiebt die spektroskopische Untersuchung Gehalt an Methämoglobin und Hämatin. Während zu Anfang körperliche Elemente im Harn fehlen, zeigen sich später, nach der Akme der Hämoglobinausscheidung, solche in Form von rasch zu Boden fallenden Flocken und Klümpchen, die anfangs sehr fein und isolirt sind, später in Gestalt unregelmässig gestalteter Conglomerate, zuletzt als immer schärfer angeprägte Pfröpfe, wohlgebildete Cylinder auftreten. Im letztern Stadium sieht man aber nicht mehr blos die bekannten Formen erstarrter Harnkanälchen-Ausgüsse, sondern zuweilen auch gabelig getheilt oder an einem Ende spiralg auslaufende. — Ausserdem besteht mitunter Ikterus, unzweifelhaft hämatogener Natur; er ist von übler prognostischer Bedeutung und geht nur selten wieder zurück. — Die Untersuchung des Blutes ergiebt schon nach wenigen Stunden verschiedenartige Formveränderungen und verminderte Tinktion der rothen Blutkörperchen, die in verschiedenen Phasen der Auslaugung begriffen sind, und Trümmer von Blutkörperchen. Das Plasma zeigt dabei unter dem Mikroskop zuweilen einen leicht gelblichen Ton und mittels des Spektroskops lässt sich nachweisen, dass freies Hämoglobin dem Serum beigemischt ist. Gewöhnlich schon im Laufe des 2. und 3. Tages neh-

men diese Abweichungen vom normalen Verhalten des Blutes ab und sind am 4. meist fast ganz wieder verschwunden.

Wenn die Menge der verführten Moreheln  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  des Körpergewichts beträgt, sind die Erscheinungen schon stürmischer; bei  $1\frac{1}{4}$  hat P. allerdings lethalen Ausgang nicht eintreten sehen, wohl aber nach  $1\frac{3}{4}$  bis  $2\frac{1}{2}$ . Die typischen objektiven Symptome springen jedes einzelne sofort in grellster Schärfe in die Augen und verharren ungemindert bis zum Ende. Von vorn herein ist der Allgemeinzustand tief gestört und hoffnungslos. Die Hämoglobinurie beginnt zwar erst in der 7. Stunde, aber sofort wird beinahe schwarzer Harn entleert und die Hämoglobinurie dauert fort bis zu dem am 2. oder zu Anfang des 3., seiner am 4. oder 5. T. erfolgenden Tode. Die Blutveränderung tritt schon nach wenigen Stunden ein, in den schwersten Fällen erscheint das Blut schon makroskopisch verändert, es wird dick, theerartig, mattröth oder selbst ausgesprochen bräunlich gefärbt. Der Ikterus kann bereits im Laufe des 1. Tages in prägnantester Weise vorhanden sein. Erbrechen, Schwäche und Apathie folgen der Mahlzeit fast auf dem Fusse und dauern bis zum Tode fort, der durch Somnolenz eingeleitet wird und nach langem stillen Todeskampfe unter allgemeiner Lähmung erfolgt.

Die Sektion ergibt schwere Blutdesorganisation, beträchtliche Anschwellung der Milz in Folge der Anhäufung eines Theils der zerfallenen oder halb oder ganz ausgelaugten Blutkörperchen in der Pulpa, welche, wie die mikroskopische Untersuchung ergibt, der wesentlich ergriffene Theil ist. Das Knochenmark ist analog verändert und zeigt vermehrte Röthung und Succulenz. Am eingreifendsten sind die Nieren verändert; sie zeigen die Erscheinungen schwerer diffuser Nephritis, bedingt durch hämoglobinhaltige Exsudationen in das Lumen der Harnkanälchen. Magen und Darm pflegen trotz der Heftigkeit des Erbrechens anser mässiger Hyperämie nichts Abnormes aufzuweisen, eben so wenig lassen auch alle übrigen Organe, insbesondere das Gehirn, eine Abweichung erkennen.

Die Intoxikation kann demnach durchaus nicht auf einer den Digestionsstraktus wirklich krank machenden, höchstens auf einer ihn vorübergehend belastigenden Einwirkung beruhen, als deren Ausdruck das Erbrechen, wenigstens in vielen Fällen, zu betrachten sein mag. Die wesentliche Wirkung des Giftes ist eine Desorganisation des Blutes, welche die schwere diffuse Nephritis und den Ikterus, sowie die Veränderungen in Milz und Knochenmark nach sich zieht. Der Ausfall einer beträchtlichen Menge rother Blutkörperchen muss schwere Alteration des Erregungs- und bald auch des Ernährungszustandes des Herzmuskels, sowie des Centralnervensystems nach sich ziehen, und, da bei der tiefen Depression des Organismus an einen raschen Ersatz des Verlustes nicht zu denken ist, wird bei der fortdauernden Consumption von Blut- und Gewebsmaterial eine

akute Verarmung des Körpers an Sauerstoffträgern unausbleiblich sein. Hierzu gesellen sich noch die Folgen des Freiwerdens von Hämoglobin, so ange-dehnte Verlegung der sekretorischen Bahnen, dass die gewobte Leistung der Niere vollständig zurückgedrängt wird von dieser regelwidrigen, ja dass zuletzt jede Absonderung sistirt unter dem Bilde einer zuweilen tagelangen Anurie. In dieser, sei es relativen, sei es absoluten Unfähigkeit des Organismus zur Exkretion der normalen Auswurfstoffe im Verein mit der plötzlichen Beranbung des Blutes an seinen werthvollsten Bestandtheilen erblickt P. den Grund für die Schwere der nach reichlicherem Gennsse rother Moreheln regelmässig eintretenden vergiftungsähnlichen Symptome, resp. des tödtlichen Ausgangs.

Chemische Untersuchungen, die auf P.'s Veranlassung von Gscheidlen und Poleck angestellt wurden, haben ergeben, dass das toxisch wirkende Prinzip, das in der Morehel als unzweifelhaft vorhanden zu betrachten ist, und zwar Anflösung der Blutkörperchen bewirken muss, keine Säure ist. Dagegen haben sich deutlich, wenngleich nur schwache Anzeichen dafür gefunden, dass in dem Extrakt ein Alkaloid vorhanden sei; eine genauere Untersuchung dieses Körpers war indessen nicht möglich, weil es sich eben nur um Spuren handelte.

Es galt nun zunächst, die etwaigen Modifikationen festzustellen, welche die Giftigkeit des *frischen* Pilzes durch die verschiedensten Umstände, durch physikalische oder chemische Einwirkungen auf seine Constitution, wohl erfahren mochte. P. versuchte deshalb die Wirkung der Pilze und der von denselben herkommenden Brühe nach verschiedenen Behandlungsweisen durch Kochen, Abwaschen und Extraktion.

Die durch Kochen der Moreheln erlangte Flüssigkeit rief bei Hunden in Gaben von  $\frac{3}{8}$  des Körpergewichts Vergiftungserscheinungen hervor, u. zwar trat die Hämoglobinurie bereits nach 4 bis 5 Stunden auf, die tödtliche Dosis war bei dem Abund ebenfalls niedriger als bei den rohen Moreheln ( $\frac{3}{4}$  bis  $1\frac{1}{2}$  des Körpergewichts). Das Dekokt wirkte in derselben Weise und Richtung, aber weit intensiver giftig als der ganze Morehelschwamm, die ausgekochten Schwämme hingegen bewirkten selbst in so gewaltigen Dosen wie  $6\frac{1}{2}$  des Körpergewichts nicht die geringste objektiv nachweisbare Störung und scheinen selbst in Gaben von  $10\frac{1}{2}$  des Körpergewichts durchaus unschädlich zu sein. Je vollkommener die Extrahirung gelangen ist, um so prägnanter wird sich andererseits die potenzierte Giftigkeit des Dekokts, andererseits die Harmlosigkeit des festen Rückstandes offenbaren müssen.

Im Einklange hiermit bewirkte das kalte Extrakt (Macerationsflüssigkeit) in Mengen von  $2\frac{1}{2}$  des Körpergewichts noch keine erkennbaren Störungen, nach grösseren Gaben ( $2\frac{1}{4}$  bis  $2\frac{1}{2}$ ) folgte Hämoglobinurie, die in der 7. bis 10. Stunde auftrat und höch-

stens bis zur 67. Stunde anhält, von Blutdissolution und unter Umständen von Ikterus begleitet. Nach Gaben von 3 bis 4% waren die Symptome heftiger und dauerten länger, schwanden aber doch schliesslich allmählig wieder. Die Schwämme selbst üben nach der kalten Extraktion in Gaben von 4, 5, ja 6% des Körpergewichts keinen sichtbaren Einfluss aus, erst 6 1/2% brachten die charakteristische Harnfärbung hervor, jedoch nur ganz leicht und vorübergehend. Grössere Gaben aber brachten ganz erhebliche Störungen hervor, nach einer Gabe von 8% des Körpergewichts erfolgte der Tod des Versuchstieres nach 4 Tagen.

Wenn die unzerkleinerten Schwämme nur mit kaltem Wasser abgewaschen worden waren, rief die Waschlöslichkeit in Gaben von 4 1/2 bis 6% des Körpergewichts nicht die geringsten Störungen hervor, ja selbst 10% hat P. gegeben, ohne charakteristische Vergiftungserscheinungen darauf folgen zu sehen. Die Moreheln selbst aber hatten ihre Giftigkeit behalten, wenn auch bis etwa auf die Hälfte abgeschwächt. Gaben von 1 1/8% Körpergewicht riefen noch keine Hämoglobinurie hervor, die aber nach Gaben von 1 1/2% schon ziemlich intensiv war. Waschen mit kaltem Wasser scheint nach P.'s Versuchen zwar nicht im Stande zu sein, nennenswerthe Mengen des Giftes in Lösung zu nehmen, wohl aber belangreiche Mengen in dem Sinne umzuwandeln, dass die Moreheln die alte schädliche Wirkung nicht mehr ausüben.

Wenn die unzerkleinerten Schwämme mit heissem Wasser wiederholt übergossen worden waren, so trat nach Gaben der heissen Waschlöslichkeit von 2 1/2% des Körpergewichts keine auffällige Störung ein, nach Gaben von 3% aber schon in der 4. Stunde intensive Hämoglobinurie, die bei grösseren Gaben an Intensität und Dauer zunahm, aber nach Gaben von 5% noch keinen ungünstigen Ausgang nach sich zog. Von den Moreheln selbst brachten Gaben von 1 1/2% noch keine Wirkung, Gaben von 1 3/4% leichte Hämoglobinurie hervor, die bei höhern Gaben (bis 3%) intensiver und dauernder wurde, schwere Erkrankungen riefen aber die genannten Gaben nicht hervor.

Nach diesen Versuchen ist der giftige Stoff durch heisses Wasser, selbst bei unverehrter Rindenschicht des Pilzes, leicht extrahierbar, es geht auch bei der Extraktion von der Summe des Wirksamen nichts verloren, was bei der kalten Abwaschung nicht der Fall ist; nach dieser trat eine wesentliche Abnahme ein, wahrscheinlich in Folge der längern Berührung.

Aus frischen Schwämmen bereitetes wässriges und alkoholisches Extrakt zeigten vor dem mit der Einengung verbundenen Abdampfen eine sehr energische Wirkung, nach dem Abdampfen aber erwiesen sie sich beide als indifferent, wenigstens das wässrige Extrakt in Gaben bis zu 6%, das alkoholische bis zu 4% des Körpergewichts.

Bei Versuchen mit gedörrten Moreheln blieb die toxische Wirkung aus, selbst bei Gaben bis zu 10 und 12% des Körpergewichts. Ort und Zeit des Einsammelns der Pilze (Standort und Bodenfeuchtigkeit, Jahreszeit und Witterung) können aber nach P.'s Versuchen keinen Einfluss auf die giftige Wirkung haben, alle gedörrten Pilze verhielten sich vollkommen gleich, unabhängig von der Herkunft, auch unabhängig von ihrem Alter. P. gelangte zu der Annahme, dass der in der frischen Morehel so reichlich anwesende und so kräftig wirksame Giftstoff in den getrockneten überhaupt nicht mehr vorhanden sei. Durch fernere Versuche mit von ihm selbst gedörrten Moreheln fand er, dass nach 4 Wochen langem Trocknen der grössere Theil des giftigen Stoffes bereits verflüchtigt war und nach 1/2, resp. 1 J. langem Trocknen der Morehel der etwaige Rest des Giftstoffes eine zu geringfügige Menge darstellt, um noch physiologisch nachweisbar zu sein.

Was das chemische Verhalten des Giftstoffes der Moreheln betrifft, so ergab sich aus P.'s Versuchen, dass derselbe schwer löslich ist in kaltem Wasser, zumal bei Unversehrtheit des Pilzhautes; leichter löslich ist er in lauem und heissem, nur übergossenem Wasser, hingegen leicht und bis zu völliger Erschöpfung des Substrats löslich in siedendem Wasser. Der Giftstoff geht beim Eindampfen des frischen Auszugs, sowohl des wässrigen, als des alkoholischen, vollkommen verloren; er verschwindet eben so vollkommen beim Trocknen der Morehel (auch trotz Anschluss von Sonnenlicht), jedoch so, dass bereits nach 10 Tagen eine sehr deutliche Verminderung erfolgt zu sein pflegt, indessen doch erst nach einigen Monaten eine vollständige Verflüchtigung. Durch längeres Verweilen in kaltem Wasser wird der Giftstoff entweder gemindert oder in eine weniger schädliche Modifikation umgewandelt. Aller Wahrscheinlichkeit nach besteht der Giftstoff in einer verdunstungsfähigen Substanz und ist als ein Alkaloid zu betrachten. Die Wirkung dieses giftigen Principes besteht in Anflösung der Hinkörperchen. In Bezug auf die Gefährlichkeit der Moreheln und der bei ihrer Behandlung gebrachten Flüssigkeit stellt P. folgende Skala auf, welche die Gefährlichkeit in absteigender Reihe angiebt: Dekokt; frische Morehel roh; kalt gewaschene Moreheln; heiss gewaschene zerkleinerte Moreheln; kalte Macerationsflüssigkeit; heisse Waschlöslichkeit; kalt extrahirte zerkleinerte Moreheln; weingeistiges Extrakt; wässriges Extrakt; heiss extrahirte zerkleinerte Moreheln; kalte Waschlöslichkeit.

In Bezug auf die Hygiene ergeben sich folgende Sätze. *Frische Moreheln* roh zu essen ist unter allen Umständen unstatthaft; gekocht dürfen sie nur nach vorherigem wiederholten Aufkochen und erneutem Ueberhitzen mit heissem Wasser in Gebrauch gezogen werden, mit der Maassgabe, dass nicht nur die Brühe völlig abgeseigt, sondern auch alle Flüssigkeit, welche du auf dem Siebe zurückgebliebenen Schwämmen noch etwa anhaften mag, durch

Schütteln oder Ausdrücken entfernt werden muss. Diese Brühe als die verderblichste Quintessenz des ganzen Giftpilzes muss zum Schutz von Mensch und Thier sofort vernichtet werden. Auf solchem Wege von ihren schädlichen Bestandtheilen befreit, darf die Helvella als Gemüße anstandslos in beliebiger Form genossen werden. Waschen in kaltem Wasser hilft gar nichts, einfaches Ubergießen mit heissem Wasser nur ganz ungenügend; ein mehrmaliges Aufsieden der Pilze ist unerlässlich. Jüngere Stücke von gedörrten Morcheln sind innerhalb der ersten 14 Tage noch immer recht gefährlich; weniger, aber doch noch unverkennbar, innerhalb des 1. und 2. Monats, von da ab verlieren sie bis zum 4. Mon. ihre deletären Eigenschaften immer mehr. Halb-jährige, jährige oder noch ältere Stücke sind durch- aus unschädlich und können ohne weitere Vorsichts- massregeln getrost verspeist werden.

Dr. O. Medin (Hygiea XLIV. 6. Svenska läka- rellak. förh. S. 140. Maj 1882) beobachtete fol- genden Fall von Vergiftung durch Morcheln bei einem 6 J. alten Mädchen, das von den frischen Pilzen eine reichliche Menge gegessen hatte.

Am Tage darauf war häufiges Erbrechen und wieder- holt durchfällige Stuhlentleerung aufgetreten, erst einen Tag später aber hatten sich eigentliche Vergiftungs- symptome gezeigt. M. fand das Kind, das ihm am Tage vorher erst an einer Verdauungsstörung zu leiden schien, he- wusstlos, mit halb geschlossenen Augen, blasser Gesichts- farbe, doch schwach geröthetes Gesicht; die Respiration war ruhig und regelmässig, der Puls frequent (etwa 100 Schläge in der Minute), aber gleichmässig u. regelmässig, der Unterleib eingesogen, die Haut kühl. Die bedeutend erweiterten Pupillen reagirten nicht gegen Licht, doch machte das Kind bei der Untersuchung mit dem Lichte, sowie bei Berührungen eine abwehrende Bewegung und sties dann dröhnend Schrei aus, aber auch ohne bekannte Veranlassung sollte die Kr. mitunter heftige Schreie ausgestossen haben. Der Harn war sehr con- centrirt, aber frei von Eiweiss. Nach innerlicher Ver- abreichung von Morphinum (1 cg alle 6 Std.) und Eis auf den Kopf hörte das Erbrechen und der Durchfall auf und die Kr. wurde ruhiger. Nach der dritten Morphulingabe hörte die heftigen Schreie auf und am andern Morgen war das Bewusstsein wiedergekehrt, die Pupillen waren nur noch unbedeutend erweitert u. reagirten gegen Licht, die Hyperästhesie war verschwunden. Die Besserung machte rasche Fortschritte, nur trat nach einigen Tagen (am 4. Tage nach der Einnahme des Giftes) ikterische Färbung der Haut und der Conjunctiva hinhil auf, am stärksten, fast tiegförmig war die Färbung an einem vom innern Augenwinkel nach dem Rande der Cornea zu verlaufenden Streifen; das Kind war dabei etwas matt, aber sonst ganz wohl. Am nächsten Tage hatte die ikterische Färbung bedeutend abgenommen und am 2. Tage war sie fast ganz verschwunden.

Der Vater des Kindes, der ebenfalls von den Morcheln gegessen hatte, hatte am nächsten Morgen Erbrechen gehabt und sich unwohl befunden, aber nur vorübergehend.

Dr. Signard Lovén (a. a. O. 141) hat in einer Woche 3 dem von Medin mitgetheilten gleiche Fälle beobachtet, doch waren die Symptome nicht so stark ausgeprägt. Die Kr. waren 3 Kinder von 12, 10 und 6 Jahren; das älteste Kind, das am meisten von den Morcheln gegessen hatte, zeigte die schwersten Symptome, an Chorea erinnernde Zuckungen; auch

die Mutter dieses Kindes hatte Erbrechen gehabt und sich unwohl befunden.

Dr. phil. M. A. Lindblad (Hygiea XLIV. 7. S. 396. Juli 1882) hält für den Grund der giftigen Wirkung der Morchel vermehrten Feuchtigkeitsgehalt und gehemmte Entwicklung (unvollkommene An- bildung der Sporen), hauptsächlich auf Grund eines Versuchs, den er an sich angestellt hat. Nach Ver- zehren einer Steinmorchel mit ungewöhnlich grossem Feuchtigkeitsgehalt und deutlich ausgewachsenen Sporensäcken, die aber nur Plasma enthielten, fühlte er an einer unbeschriebenen Stelle in der Magengegend ein unangenehmes Gefühl ungefähr  $\frac{1}{2}$  Std. nach der Mahlzeit, die Abends 8 Uhr stattgefunden hatte. Am andern Morgen fühlte er nichts Bemerkenswerthes, später Vormittags aber Mattigkeit, etwas Kopfschmerz und mitunter etwas Bauchschmerz, Symptome, die L. als unzweifelhafte Folge des Genusses der Morchel betrachtet und die nach Verzehren von Morcheln mit normal entwickelten Sporen und geringem Wasser- gehalte nicht eintraten. L. erinnert übrigens an den Nutzen des Ahkochens der Schwämme behufs Ver- hütung der schädlichen Wirkung derselben.

(Walter Berger.)

### 355. Zur Casuistik der Vergiftungen.

1) Ueber Vergiftungssymptome beim innern Ge- brauche des Terpentinsöls machte Dr. H. C. Yarrow (Philad. med. and surg. Reporter XLV. 10. p. 256. Sept. 3. 1881) folgende Mittheilung.

L. M., 22 J. alt, hatte sich wegen durch Erkältung entstandenen Unwohlseins, das sich namentlich durch starke Rückenschmerzen äusserte, in der Apotheke für 10 Cts. Kleins- und Terpentinsöl geben lassen, davon aber statt eines Theelöffels einen reichlichen Esslöffel oder noch mehr eingenommen. Nach einer ruhigen Nacht trat früh heftiger Urinzwang auf, so dass binnen 5 Min. nur wenige Tropfen Urin sich entleerten und beim näch- sten Versuche Blut und ersetzter Harn abging. Y. fand den Pat. mit nach vorwärts gebeugtem Körper, geröthetem Gesicht, injicirten Augen, beschleunigter Respiration- u. Pulsfrequenz. Der Athem roch stark nach Terpent. Pat. klagte über heftigen Rückenschmerz, Uebelkeit, Kopfweh und beständigen Harndrang; Stuhlgang war von selbst erfolgt. Y. verordnete Tinct. Opii sedosora, beständl 25 Gtt. bis zum Eintritt von Schlaf; darauf erfolgte Besserung. Der am folgenden Tage entleerte Urin war anseerendlich trübe und zeigte auch Absetzen eines reichlichen Sediments eine hochrothe Färbung; das Sediment bestand aus Uraten, Eiter und Oxalsteinen und hatte entschiedenem Veilchengeruch. Da Y. den Terpent. als Antidot bei Phosphorvergiftung bewährt gefunden hat, versuchte er in umgekehrter Weise den Phosphor als Gegenmittel und Hess 3mal täglich  $\frac{1}{12}$  Gran (ca. 4 mg) dieses Mittels neben schleimigem Getränk n. Abends noch eine Opiumdosis nehmen. Pat. erholte sich nach kurzer Zeit, wenn auch die Rückenschmerzen noch einige Tage anhielten und der Terpentingeruch noch 1 Woche lang zu bemerken war.

Mit Bezug auf den mitgetheilten Fall erinnert Y. daran, dass nach den Versuchen von John Mann (Amer. Journ. of med. Sc. XXXV. 1858) Hunde eine viel grössere Menge von Terpent. vertrugen, als vielfach an- genommen wird.

In einem von M. erwähnten Falle einer 30 J. alten Frau, welche in selbstmörderischer Absicht 4—6 Unzen Terpent. eingenommen hatte, waren die Symptome denen

bei Strychninvergiftung sehr ähnlich. Die Obduktion ergab die Erscheinungen von Asphyxie, die Gehirn- und Rückenmarkshäute sehr gespannt, Leber und Nieren congestiv, die Blase leer, vollständig contractil, die Athemmuskulatur tetanisch gespannt. Von Strychnin wurde keine Spur gefunden.

2) Eine 2. Mittheilung Yarrow's betrifft das Auftreten von Intoxikationssymptomen bei einer jungen Dame, welche wegen heftiger Brustschmerzen ein *Thapsiapflaster* in der Gegend des rechten Subclavikularraumes aufgelegt u. solches vom Abend bis nächsten Morgen 10 Uhr hatte liegen lassen. Y. fand dieselbe heftig fiebernd, mit schnellem Puls, gerötheten Augen, geschwellenen Lidern und Wangen, letztere waren auch geröthet und schmerzhaft; dabei klagte Pat. über heftiges Jucken unter dem Pflaster, was sich bis über den behaarten Kopftheil erstreckte. Nach Abnahme des Pflasters zeigte sich auf der Haut, auch in Nacken, Gesicht und Augenhöhlen ein Bläschenanschlag auf erysipelatös geröthetem Untergrund. Y. verordnete Umschläge von Aq. saturnina mit Laudanum, welche später mit Cosmolin vertauscht wurden, und gab innerlich wegen hochgradiger Anämie T. ferri muriat., während der Nacht wegen des heftigen Juckreizes Bromammonium und Chloral. Nach 3 Tagen trat Genesung ein, doch blieb noch für einige Zeit etwas Lichtscheu zurück.

Nach Y. ist das in der *Thopia gargarica* enthaltene Harz ein starkes Drastikum. Bei äußerlicher Anwendung (in Pflasterform oder in einer Tinktur) soll es in seiner Wirkung als Gegenreiz dem Crotonöl, Euphorbium, Mezereum und Tartarus silb. gleichkommen.

Ref. verweist in letzterer Hinsicht auf die ausführlichen Untersuchungen von Lacroix Eymard (Jahrbh. CLXXXIX. p. 233). Eine Intoxikation im eigentlichen Sinne des Wortes kann er aber in dem von Y. mitgetheilten Falle nicht annehmen. Es handelt sich vielmehr nur um eine ziemlich hochgradige örtliche Reizung der Haut, welche nach Applikation von reizendem Pflaster, sowie auch von sogen. *Gicht- oder Pechpapier* sehr häufig beobachtet wird und bei reizbaren Personen nicht selten von einer fieberhaften Erregung begleitet ist.

3) M. R. Frommüller zu Fürth (Memorabilien XXVII. 1. p. 12. 1882) bespricht die antidotarische Wirkung des *Atropin* und *Homatropin* bei Intoxikation durch *Pilocarpin*.

#### IV. Pathologie, Therapie und medizinische Klinik.

356. Hyperämie der Hirn- und Rückenmarkshäute mit *eigenenthümlichen Nervenzufällen*; von M. R. G. Frommüller zu Fürth. (Memorabilien XXVII. 1. p. 14. 1882.)

B. K., 18jähr. Arbeiterin, bisher immer gesund und regelmäßig menstruiert, sollte wegen eines angeblich von ihr verübten Diebstahls zur öffentlichen Verhandlung kommen, was einen solchen Eindruck auf sie machte, dass sie tief sinnig wurde, jede Antwort verweigerte und Krampfanfälle im Gesicht mit Augenverdrehen bekam und in das Krankenhause aufgenommen werden musste. Hier ergab

J. S., 18 J. alt, hatte wegen exsudativer Pleuritis eine Subcutaninjektion von 0.02 g Pilocarpin. muriat. auf 1.0 g Aq. dest. erhalten, worauf sofort Schweiß auf der Stirn, Augenstarre mit verengter Pupille, hochgradige Cyanose im Gesicht und an den Extremitäten, beschleunigte, fliegende oberflächliche Respiration (35—40 in der Min.), Puls von 130, ängstlicher Gesichtsausdruck, Nasenathmen, sowie geringe Salivation sich einstellten. Zehn Minuten später wurden 20 Tr. einer Atropinlösung (0.015 auf 15.0 g Aq.) gegeben, wofür sich sofort die Respiration beruhigte, das Nasenöffnungsvermögen verlor, der Puls auf 120 fiel, die Angst und Cyanose sich verlor; dagegen sich beide Pupillen für längere Zeit stark erweiterten. Am Abend war relatives Wohlbefinden zurückgekehrt. Pat. hatte wieder Appetit und verbrachte die Nacht gut.

Einem andern Kr., welcher wegen Lues Pilocarpin-Injektionen einen um den andern Tag erhielt, liess F. r., 10 Min. nachdem eine solche gemacht worden war, eine Injektion von 0.015 bromwasserstoff. Homatropin in die Haut des Vorderarms appliciren. Der Puls fiel sofort von 126 auf 104, Pat. fühlte Abkühlung; Schweissbildung und Salivation stockten; nach weiteren 3 Min. war der Schweiß verschwunden, die Haut trocken, die Salivation kaum noch bemerkbar, Puls 76, das Verhalten der Pupillen und der Accommodation unverändert. — Derselbe Versuch wurde an demselben Pat. 2 Tage später mit gleichem Erfolge wiederholt.

Das Homatropin scheint demnach zur Aufhebung der Pilocarpinwirkung in gleicher Weise wie das Atropin verwendbar zu sein, was bei der bekanntlich oft unberechenbaren und nicht selten gefährlichen Wirkung des Atropin bei gewissen Individualitäten jedenfalls von praktischer Wichtigkeit ist.

4) Vergleichsbeobachtungen nach unserer Applikation von *Tabak-Blättern* beobachtete W. m. O'Neill (Lancet I. 9; March 1879) bei einer kräftigen, 40 J. alten Frau, welche eine leichte Verletzung am Unterschokel erlitten hatte.

N. fand die in Folge des Vorhandenseins von Varietes sehr heftige Blutung durch einen Verband seit einer halben Stunde bereits gestillt, die Pat. aber in einem Zustande von Schwäche und Prostration neben heftigem Leibschmerz und andauernder Uebelkeit und Erbrechen, welcher durch den Blutverlust allein nicht zu erklären war. Bei Abnahme des Verbandes ergab es sich, dass man die Wunde mit feuchten Tabakblättern angetropft hatte, sowie man auch in N.'s Gegend eine Prise Tabak als Mittel zur Blutstillung verwendet.

Nach Entfernung dieses Verbandes, Reinigung der Wunde und Anlegung eines andern Verbandes, sowie Anwendung von Stimulantien und von Strychnin kam Pat. bald wieder zu sich und erholte sich binnen kurzer Zeit vollkommen. (Winter.)

die Untersuchung keinerlei Anomalie, bis auf die nicht vollständige Unversehrtheit des Hymen. Kein Rückewirbel war bei Druck schmerzhaft, der Urin enthielt kein Eiweiss. Puls 40. Temp. 36.5°.

Während der ersten 14 Tage lag Pat. stets zu Bett, sprach fast gar nicht, nahm wenig Nahrung; später wurde sie von stets wachsender Unruhe ergriffen, bekam Zuckungen der Gesichtsmuskeln mit Angewendeten, warf sich im Bett umher, stieß lautes Geschrei, wohl auch Gelächter aus, was mit ruhigen Intervallen wechselte. Nachdem sie wegen Störung der andern Kranken isolirt worden, steigerten sich Unruhe und Krampfanfälle, wobei sie

einmal aus dem Bett zu Boden fiel. Ansehneend ohne Appetit, und selbst künstliche Fütterung verweigert, sa sie bei Abwesenheit der Wärterin heimlich von den in der Nähe des Bettes stehenden Speisen. Später gestellte sieh noch Aphasie und Anästhesie der Körperoberfläche mit Papillenerweiterung hinzu, doch war Pat. nicht ganz beunruhigt. Feis 100, Temp. 37.6°. Die Krampfanfälle wurden schließlich epileptiform, dazwischen zeigten sich Lachkrämpfe, jedoch kein Opisthotonus. Stuhl- und Urinentleerung wurde unwillkürlich, die convulsiven Zufälle nahmen an Heftigkeit zu und in einem solchen erfolgte am 26. Sept. ganz plötzlich der Tod ohne eigentliche Agonie.

*Sektion.* Leiche abgemagert, am Kreuzbein leichter Decubitus. Dura-mater normal, Pia-mater stark injicirt, Gehirnsutetana derb, alle Ventrikel frei von Exsudat, Flex. cerebriold. stark entwickelt, Kleinhirn n. Foss. sowie verlängertes Mark und Rückenmark normal, dessen Hinte hyperämisch. In der Brusthöhle leichte pleuritische Verwachsung der ganzen linken Lunge und rechten Lungenspitze, Lungengewebe normal, leicht ödematös, tuberkelfrei, leichte Bronchitis; Herz normal, etwas fett, kein Serum im Herbeutel, Korbkopf normal, im Oesophagus flüssige Massen, keine Hyperämie. Leber normal gross, leicht fettig entartet; Gallenblase mit dunkler Galle gefüllt. Magen klein, seine Schleimhaut, namentlich am Fundus, stark injicirt, ebenso die des Darms; im Dickdarm Massen kleiner harter Kothballen, Blase normal, [Nieren, Milz? Ref.], Uterus klein, nicht hyperämisch, Ovarien normal. (Krug.)

† 357. Fall von akuter spinaler Perimenin-  
gitis; von G. Lemoine und Lannoie. (Revue  
mens. de méd. etc. p. 533. 1882. Extrait.)

Ein 22jähr. Soldat klagte am 6. Sept. 1881 1 Tag nach einem unbedeutenden Falle über Schmerzen im Rücken und allgemeines Uebelsein. In der Nacht erlebte Athembeschwerden. Am 4. Tage complete Paraplegie und Anästhesie bis zur Höhe der Brustwarzen. Dyspnoe; heftiger Schmerz an Stelle des 1. und 2. Brustwirbels. An den gelähmten Theilen keine Sehnenphänomene, keine Hautreflexe. Blasen- und Mastdarmlähmung. Fieber. Die Temperatur der gelähmten Glieder war erhöht. Am nächsten Tage erlebte die Anästhesie bis zu den obersten Rippen, die Arme wurden kraftlos. An den grossen Zehen entstanden Blasen. Weiterhin complete Lähmung der Arme, Fortdauern des heftigen Rückenschmerzes, Zunahme der Dyspnoe, Pulsverlangsamung. Myelitis. Am 12. Sept. Collapsus (Rectaltemp. 31.4°). Keine Störung des Bewusstseins. Am 13. Tod.

Bei der Sektion drangen einige Tropfen Eiter zwischen 2. und 3. Dorsalwirbel vor. Im Rückenmarkskanal fand man eine beträchtliche Eiternassensammlung vom 7. Hals- bis 8. Brustwirbel. Die Rückenmarkshäute waren nicht entzündet, innerhalb der Dura fand sich keine Spur von Eiter. Das Mark war in der Höhe der ersten 3 Brustwirbel vollständig erweicht. Die genaueste Untersuchung der Wirbelkörper und -Gelenke liess an ihnen nichts Abnormes entdecken.

Vf. betrachten nur den von Lewitzky (Berl. klin. Wechschr. XIV. 17. 1877) beschriebenen Fall als dem ihrigen analog. (Möbius.)

358. Beitrag zur Lehre von den Lähmungen im Bereiche des Plexus brachialis; von M. Bernhard. (Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 415. 1882.)

B. erzählt 2 Fälle der zuerst von Erb beschriebenen Lähmung im Bereiche des 5. und 6. Cervikalnerven.

I. Am 19. April 1880 hatte ein 60jähr. Arbeiter mit Andern ein Piano eine Treppe hoch getragen. Dabei drückte das Tragband gegen die rechte Oberbrüselbeugegend und Pat. bemerkte in dieser eilen heftigen Schmerz. Der Arm war sofort gelähmt. Ende April bestand Lähmung der MM. deltoideus, biceps, brach. int., supin. longus. Druck auf die Fossa supra-spinata empfindlich, die Auswärtarollung des Arms gehemmt. Parästhesien in sämtlichen Fingerkuppen, ausgenommen den 5. Finger. Die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln war einfach herabgesetzt, sie liessen sich von dem Erb'schen Punkt am Halse aus, bei grösserer Stromstärke als links nöthig, zur Contraction bringen. In 4 Wochen Besserung sämtlicher Symptome, erst Verschwinden der Parästhesien, dann Wiederkehr der Flexion des Arms, dann Restitution des abgemagerten Deltoideus. Die Fossa supra- und infra-spinata war etwas eingesenken.

II. Ein 32jähr. Fuhrmann war mit der rechten Schulter heftig auf die Dehlesel aufgeschlagen. Die Stelle war sehr empfindlich, der Arm gelähmt. Es fand sich Lähmung der MM. deltoideus, biceps und brach. int., supin. longus und brevis, infraspinatus und supraspinatus. Taubes Gefühl an der Radialseite des Vorderarms, am Daumenballen und der Scheitel. Die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln war fast ganz erloschen, bei direkter galvanischer Reizung kleine träge Zuckungen, AmSZ = KasZ. Erst nach 4 Mon. trat Besserung ein. Die gelähmten Muskeln waren atrophisch.

Bemerkenswerth ist in B.'s Fällen die Betheiligung des M. infraspinatus. Schon Erb hat daran erinnert, dass die Lokalisation der in Rede stehenden Lähmung der der Duchenne'schen Entbindungslähmung analog ist. Auch B. hat bei einem 4wöch. Kinde, dem bei der Geburt die Arme gelöst worden waren, Lähmung des linken Arms gesehen. Derselbe war stark nach einwärts gerollt und wurde gestreckt am Rumpf gehalten, während die Finger bewegt wurden. (Möbius.)

359. Zwei Fälle von der Form der „combineden Schulterarmmähmung (Erb)“; von O. Vierordt. (Neurolog. Centr.-Bl. 13. 1882.)

Der 1. Fall ist den soeben mitgetheilten Fällen Bernhard's analog.

Ein 30jähr. Arbeiter wurde durch Zerspringen eines Maschinentheils an der Schulter verletzt. Der linke Arm war sofort gelähmt, die Rechte supraclavic. geschwollen, Pat. klagte über Kribbeln an der Volarseite von Daumen und Zeigefinger. Gelähmt waren Deltoideus, infraspinatus und Teres minor, Subscapularis und wahrscheinlich Supraspinatus, Biceps und Brach. int., Sup. longus und brevis. Beim Einwärtsrollen des Arms vermisste man die von der Achselhöhle aus fühlbare Kontraktion des Subscapularis. Anästhesie über dem Deltoideus, Hyperästhesie im Mediannagebiet der Hand. Erstarrungsreaktion in den gelähmten Muskeln.

Auch hier waren Infraspinatus und Supin. brevis betheiligt, neu ist die Betheiligung des Subscapularis.

Der 2. Fall ist anders zu beurtheilen.

Ein 36jähr. Fran hatte seit 1871 schwere Lasten mit dem linken Arm getragen. Seit 1876 Schwäche und Schmerzen des Arms. Im Sommer 1880 bestand Lähmung der MM. deltoideus, infraspin., biceps, brach. int., supin. longus, Parese des Cecularis. Alle diese Muskeln waren atrophisch und zeigten zahlreiche fibrilläre Zuckungen. Sie waren faradisch nicht erregbar, deutliche Entartungsreaktion liess sich nur im Cecularis nachweisen. Im Sommer 1881 traten Schmerzen im Nacken bei Bewegung des Kopfes und Ausbiegung der obersten Hals-



wirbelfortsätze nach links auf. Die Atrophie der gelähmten Muskeln hatte zugenommen. Anfang 1882 bestand deutliche spitzwinklige, linksseitige Kyphoskoliose, wahrscheinlich des Epistrophens und des 3. Halswirbels.

Es handelte sich in diesem Falle offenbar um eine Wirbelerkrankung und eine Läsion der 5. und 6. Cervikalwurzel, sowie des Accessorius im Wirbelkanal. (Möhlns.)

**360. Radiallähmung durch Druck eines Knochenfragments;** von J. Whitson. (Edinh. med. Journ. XXVII. p. 724. [Nr. 320.] Febr. 1882.)

Ein Mann hatte im Juli 1881 den linken Humerus gebrochen. Trotz Heilung des Bruches in einem festen Verbands hielten Hand und Vorderarm gelähmt. Die Hand stand in Flexion, die Finger waren kalt und hyperästhetisch. Am Oberarm fand sich 3 Zoll über dem Ellbogen ein prominentes Knochenstück. Bei der Operation sah man, dass der Radialis in einer Rinne dieses Fragmentes lag und comprimirt wurde. Er war sichtlich verdünnt. Der Nerv wurde sorgfältig losgelöst und das prominente Stück des Knochens weggesägt. Schon 2 Tage nach der Operation konnte Pat. die Finger besser strecken. Nach 5 Wochen war die Motilität der Hand nahezu normal. (Möhlns.)

**361. Ueber Tetanie und die mechanische Erregbarkeit der peripheren Nervenstämmen;** von Prof. Fr. Schnltze. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. 21. 1882.)

In 7 Fällen von Tetanie fand Schnltze die Angabe von Chvostek und N. Weiss bestätigt, dass bei dieser Krankheit sowohl in den Extremitätennerven, als auch besonders in den Facialisstämmen sehr oft ein Zustand erhöhter Erregbarkeit gegen mechanische Reize besteht. Nur in 1 Falle fehlte diese Erregbarkeit.

Den 1. Fall Sch.'s geben wir kurz wieder.

Eine 33jähr. ledige Näherin gab im Mai 1881 an, dass sie schon seit 2 J. zuckende Bewegungen in den Händen bemerkte und dass nach Anstrengungen und Aufregungen lange dauernde Krämpfe in Händen und Vorderarmen auftraten. Die Untersuchung ergab, dass Druck auf die Art. brach. tonische Krämpfe, besonders im Ulnargebiet, erregte. Sehr auffallend war die mechanische Uebererregbarkeit aller oberflächlich gelegenen Nervenstämmen, mit Ausnahme der bei Beine. Klopfen auf die motorischen Punkte erregte rasche blitzähnliche Zuckungen. Klopfen der Haut hatte keinen Erfolg. Strich man mit dem Finger kräftig über das Gesicht von oben nach unten, von der oberen Schläfenpartie beginnend über die Mitte zwischen äußerem Augenwinkel und Ohr bis zur Mitte der Kinnde, so gab es in allen Facialiszweigen die ausgeprägtesten Zuckungen. Die direkte Muskelerrregbarkeit war nicht erhöht. Tetanus trat nie ein. Die elektrische Erregbarkeit war hoch gesteigert.

Der Zustand erhöhter Erregbarkeit bestand bei der Pat. noch im Febr. 1882 fast unverändert. Auch die spontanen Krämpfe traten noch zuweilen ein.

Bei gesunden Erwachsenen fand Sch. folgende Verhältnisse. Durch Klopfen auf den motorischen Punkt kann man eine blitzähnliche Zuckung erregen:

regelmässig im Zygomaticus mj. (vom untern Rand des Jochbeins aus), oft im Triangularis menti, nicht im Frontalis, regelmässig im Radialgebiet (von der Umschlagstelle aus), oft im Ulnargebiet (zwischen Olecranon und CondyL. int.), nicht im Medianagebiet, oft im Deltoideus (d. h. bei Perkussion des N. axillaris in der Supraclavikulargrube), oft im Cnecillaris, selten in den Peronasmuskeln. Klopfen auf eine Hautfalte, oder eine Stelle neben dem motorischen Punkt erregte keine Zuckungen. [Ref. kann diese Angaben Sch.'s vollständig bestätigen.]

Steigerung der mechanischen Nervenerrregbarkeit fand Sch. ausser bei Tetanie, bei einem Falle von Gliom des Rückenmarks (vgl. Arch. f. Psychiatrie n. s. w. VIII. p. 367). Er erinnert ferner an die Beobachtung Erb's, dass bei einem Falle von Bulbäparalyse sich durch Klopfen leicht Zuckungen der Gesichtsmuskeln auslösen liessen. Bei einem leichtern Fall von Tic convulsif war das bez. Verhalten ganz normal. Eben so wenig bestand bei Athetose der Hand eine Steigerung der mechan. Nervenerrregbarkeit. [Letztere hat Ref. bei Schreibkrampf in mässigem Grade gefunden, es bestand zugleich erhöhte elektrische Erregbarkeit.]

Die Hyperexcitabilität neuro-musculaire Charcot's ist mit der mechan. Uebererregbarkeit nicht zu verwechseln, da jene nur im hypnotischen Zustand besteht und bei ihr Druck auf die motorischen Punkte Contraktur, nicht Zuckung bewirkt.

Bei Tetanie ist die mechan. Uebererregbarkeit ein wesentliches Symptom und kann oft lange ohne Anfälle bestehen; eine Gelegenheitsursache, z. B. eine akute Krankheit, eine Verletzung, eine Ueberanstrengung, ruft dann plötzlich die eigentlichen, anfallsweisen tetanischen Zufälle hervor. Dass Ueberanstrengung tetanische Anfälle auslösen kann, wird durch die erhöhte Erregbarkeit sehr begreiflich. Das Entstehen der Krämpfe nach Arteriencompression lässt sich viel schwerer begreifen. Ob die Anämisierung eine Rolle spielt, lässt Sch. dahingestellt. Bei einem seiner Kranken rief Suspension des Armes einen Anfall hervor. Den Sympathicus hält Sch. mit Recht für unschuldig. Dagegen kann Reizung sensibler Nerven Ursache des Anfalls werden, z. B. Druck auf das Handgelenk.

Sch. hält die Tetanie für eine Affektion der peripheren Nerven. Dass eine solche besteht, beweist das Verhalten der mechanischen n. elektrischen Erregbarkeit, dass die Affektion in das Rückenmark oder über die Vorderhörner hinausreicht, beweist nichts. Wäre letzteres der Fall, so müsste man Steigerung der Sehnenphänomene erwarten, da Reizung der Seitenstränge solche zur Folge hat. Die Sehnenphänomene aber sind bei Tetanie nicht erhöht. Ferner weist die Häufigkeit von Parästhesien auf den Sitz der Läsion im gemischten Nerven.

Sch. hat von der Galvanisation des Rückens oder der Glieder bei schweren Fällen von Tetanie wenig Erfolg gesehen. Bei leichten Fällen genügt Ruhe und gute Pflege zur Heilung. (Möhlns.)

\*) Für die Uebersetzung dankt verbindlich M.



362. Ueber den Sitz des sogenannten Ovarialschmerzes; von Ch. Féré. (Gaz. de Par. 7. 1882.)

Bei Hysterischen kann man bekanntlich durch Druck auf eine umschriebene Stelle des Bauches, welche ungefahr der Lage des Ovarium entspricht, in der Regel Schmerz erregen, der zum Epigastrium aufsteigt, Glohungsgefühl auslöst, einen convulsiven Anfall einleitet; man kann ebenso durch Druck auf diese Stelle den Anfall unterbrechen, den hypnotischen Zustand beseitigen. Dass es sich in der That hierbei um Hyperästhesie der Ovarien, wie Charcot will, handelt, konnte Féré bei einer schwangeren Hysterica der Salpêtrière nachweisen. Bei derselben waren die schmerzhaften Punkte mit dem Uterus emporgestiegen und senkten sich, als dieser kurz vor und bei der Geburt sich senkte, mit ihm. Während der Geburt konnte man deutlich das eine Ovarium als erundeten Körper palpieren, seine Compression rief die gewöhnlichen Symptome der sogen. Ovarialcompression hervor: Gefühl der ansteigenden Kugel, Schluckbewegungen u. s. w. Während der Entbindung war die Pat. nicht hypnotisierbar. (Möbins.)

363. Hydrops articulorum intermittens; von Dr. A. Seeligmüller in Halle (Deutsche med. Wochenschr. VI. 5 n. 6. 1880) und Dr. R. H. Pierson zu Dresden (Das. VII. 13. 1881).

Die von Seeligmüller mitgetheilte Beobachtung betrifft einen 49 J. alten, aus gesunder Familie stammenden Fabrikbesitzer, welcher seit ca. 24 Jahren an intermittirendem Gelenkrheumatismus leidet. Anamnestic ist zu erwähnen, dass derselbe 1846 an einem heftigen Nervenleiden, 1849 im Sommer an Lungenerkrankung, im Herbst 17 Wochen lang an Intermittens, zunächst tertiana, dann quartana erkrankt gewesen, während seiner Militärdenkzeit Anfang 1853 mehrere Monate an Gelbsucht gelitten hat. Die ersten Andeutungen des periodischen Hydrops fallen in die Zeit der Jahreswende 1864 auf 1865; aller 14 Tage empfand Pat. abwechselnd im linken Knie oder der rechten Hüfte 1—1½ Tage lang schwerhaftes Spannen ohne merkliche Schwellung im Gelenk, was sich allmählig spontan wieder verlor. Im J. 1861 zeigte sich die gleiche Affektion im linken Knie in ähnlich typischer Weise, ein Vierteljahr lang aller 12 Tage sich wiederholend, dass trat eine Pansee bis Herbst 1865 ein, wo abermals dasselbe Knie in gleicher Weise aller 12 Tage unter heftigsten Schmerzen anschwellte, welche Anfälle steh bis Frühjahr 1866 in regelmäßigen Intervallen wiederholten. Im J. 1872 litt Pat. zu einer gleichen, jedoch kürzer dauernden Kniegelenksaffektion, 1875 an einer solchen im rechten Hüftgelenk; 1876 und 1877 war das Befinden leidlich, im Juli 1878 zeigte sich dagegen auch Affektion des linken Hüftgelenks. Am 19. Juli 1879 wurde seit 7 Jahren zum 1. Male wieder das linke Kniegelenk ergriffen. Von jetzt ab wiederholten sich die Anfälle wieder regelmäßig aller 12 Tage und setzten auch während einer Kur in Marienbad nicht aus, wo im Gegentheil vom Anfang September ab noch in längeren Intervallen auftretende Affektionen erst im rechten, dann auch im linken Hüftgelenk sich hinzugesellten. Nachdem am 16. Oct. ein Fontanel hinter den linken Trochanter gelegt und bis Anfang 1880 offen erhalten worden war, traten die Affektionen der einzelnen Gelenke allmählig in geringerem Grade auf, sind theilweise

sogar ganz ausgeblieben. Dabei war der Umstand interessant, dass das Fontanelgeschwür zur Zeit des Anfalls stets eine blutige Flüssigkeit, in den freien Intervallen nur Eiter absonderte.

Pat., kinderlos verheirathet, ist ein vollblütiger, blühender, kräftiger Mann von grosser Statur, breiten Schultern, gut gewählter Brust, mässigem Fettpolster, gut entwickelter Muskulatur, mässiger Lebensweise. Ausser den oben erwähnten Erkrankungen in seinen Jugendjahren war er nie erheblich krank. Er leidet jedoch seit einigen Jahren an chron. Rachen-, sowie trockenem Luftröhrenkatarrh, zuweilen mit akuter Angina faneloni, auch mit asthmatischen Beschwerden verbunden. In den Pausen zwischen den Anfällen, sowie selbst zur Zeit der weniger heftigen Anfälle im Hüftgelenk ist das Allgemeinbefinden vortrefflich, während der heftigeren Anfälle dagegen wesentlich gestört: Anorexie mit belegter Zunge, öfter Gernoh aus dem Munde, Verstopfung, geringe Urinabsonderung. Fieber war nie vorhanden, die Pulsfrequenz nicht gesteigert, bisweilen sogar gemindert. Die Schmerzen begannen mit Gelenkstüchtigkeit, stiegen sich dann aber bis zu äusserster Heftigkeit, wobei auch die Berührung des Gelenks, jedoch nicht die seiner Hautbedeckungen, empfindlich ist. Anschwellung war im Hüftgelenk nicht nachzuweisen, fehlte dagegen nie beim Kniegelenk, stiegerte sich hier 24—36 Std. lang, blieb 12—18 Std. auf der Höhe und fiel dann schnell ab, obwohl bis zum Normalumfang erst nach einigen Tagen; der grösste Umfang betrug 47 cm, also 8—9 cm über den normalen, bei leichteren Anfällen nur 44 Centimeter. Die Geschwulst zeigte sich am ausgedehntesten in der Ausbuchtung der Gelenkkapsel oberhalb der Patella (quersackähnlich), wobei letztere meist deutlich halloirtirte; sie war anfangs weich, später prall. Die Oberhaut war glänzend, aber nicht geröthet, lokale Temperaturerhöhung nicht immer wahrnehmbar; sie betrug in einem Falle 0,8° C. Der Umfang des linken Knies ist auch in den Intervallen um ½—1 cm vergrössert, die am gesunden Knie zu beiden Seiten der Patella sichtbaren Gruben sind am kranken ausgefüllt.

Therapeutisch wirkten Emetika nur vorübergehend günstig, fester Verband wurde nicht vertragen, Elektrizität blieb erfolglos. Am besten, wenigstens auch nur palliativ, wirkten Eisbeutel, Ergotin- und Morphiuminjektionen in etwas grösserer Gabe, sowie das hinter dem linken Trochanter gesetzte Fontanel.

Pierson's Kr., die 11jäh. Tochter eines Arztes, leidet seit 3 Jahren an plötzlich auftretenden Anschwellungen der verschiedensten Gelenke, mit grossen Schmerzen und vollständiger Funktionsstörung verbunden. Die Anfälle traten anfangs mit Pausen mehrerer Wochen auf und dauerten durchschnittlich einige Tage, bald wurden jedoch die Intervalle kürzer, die Anfälle länger. Fieber war nie vorhanden, das Allgemeinbefinden nur durch die Schmerzen beeinträchtigt. Hand- und Sprunggelenke wurden am häufigsten, gelegentlich jedoch auch alle übrigen Gelenke einschliesslich der Halswirbel, indessen nur ausnahmsweise zwei Gelenke gleichzeitig, ergriffen, der Grad der Anschwellung war wechselnd, meist erheblich. Regelmässiger Typus im Auftreten derselben war nie bemerkbar. Die Anfälle traten mit blitzartiger Schnelligkeit, ohne jede Prodrome, auf; die meist intensive Anschwellung verschwand unter Schmerzabnahme nur allmählig, doch so weit, dass vorsichtiger Gebrauch des Gliedes wieder möglich wurde. — Therapie: Salicylsäure erwies sich vollkommen wirkungslos, Fichtennadel-Dampfbäder bewirkten wesentliche Verschlümmung, Eislasche erzielte wenigstens Linderung des Schmerzes; Chinin, Eisen, Jodkalium blieben ohne Erfolg, ebenso T. Chinidini; Arsenik schien gewisse Besserung herbeizuführen, doch musste wegen ungenügender Wirkung auf die Digestionsorgane von längerem Gebrauche derselben abgesehen werden. Parafadisation der ergriffenen Gelenke schien

anfangs günstig zu wirken, versagte aber später vollständig. Dagegen hatte die *Galvanisation* der Halswirbelgegend mit einseitig starkem Strom (10—12 S. E.), später auch mit einigen *Volta'schen* Alternativen den Erfolg, dass die Intervalle länger, die einzelnen Anfälle weniger schmerzhaft, die Schwellung der Gelenke eine wesentlich geringere geworden sind.

Seeligmüller giebt eine kurze Uebersicht über 19 in der Literatur von ihm aufgeführte Fälle. Von denselben wurden veröffentlicht 2 Fälle 1867 von Ch. H. Moore (Med.-chir. Transact. Vol. 60. — Virchow-Hirsch's Jahrb. II. p. 371), 1 F. von Canonac 1868 (V.-H.'s Jahrb. II. p. 390), 4 F. 1872, je 1 von W. Löwenthal (vgl. Jahrb. CLVI. p. 189) und von P. Bruns (Berl. klin. Wehnschr.; Jahrb. a. a. O.), 2 von Granddier (Berl. klin. Wehnschr.; Jahrb. a. a. O.), 2 F. 1874 von W. Roser (Chir. Centr.-Bl. 26) und von Bylicki (a. a. O. 38), 3 F. 1878 von Praxas, Le Dentu und Vernet (Bull. de la Soc. de Chir. de Par. IV. 3; Progrès méd. 15). Hierzu kommen noch die von Fiedler in Dresden (vgl. Jahrb. CLXXXIX. p. 33) und von Kolbe in Reinerz (vgl. Jahrb. CXXIII. p. 17) veröffentlichten Fälle, sowie die beiden vorstehend mitgetheilten von Seeligmüller und Pierson, so dass sich die Zahl der veröffentlichten Fälle der fragl. Affektion auf 16 beläuft.

Nach diesen Beobachtungen bietet die fragl. Erkrankung im Allgemeinen folgendes Bild dar. Bei einem übrigens gesunden, fast immer erwachsenen Individuum kehrt alle so u. so viele Tage, meist ohne Vorboten u. ohne nachweisbare Ursache, regelmässig eine hochgradige Anschwellung eines oder beider Kniegelenke wieder, ohne entzündliche Erscheinungen und ohne Fieber. Die Anschwellung erreicht in einiger Zeit ihr Maximum (Stadium incrementi), bleibt dann eine gewisse Zeit auf der Höhe (Stadium acmes) und verschwindet ebenso in einer gewissen Zeit (Stadium decrementi) wieder vollständig, so dass in der Zwischenzeit fast ausnahmslos nicht die geringste Veränderung an dem befallenen Gelenk nachzuweisen ist. In der Mehrzahl der Fälle kehrt die Anschwellung mit mathematisch sicherer Präcision am bestimmten Tage, ja zuweilen zur bestimmten Stunde, wieder, so dass die Kr. den Eintritt der Affektion ganz genau vorhersagen können.

*Aetiologie.* Nach dem Geschlecht wurden 10 Frauen, 6 Männer befallen, das Alter zur Zeit des ersten Auftretens war zwischen 11 u. 54 J.; in frühern Kindesalter und im Greisenalter sind bis jetzt noch keine Fälle dieser Erkrankungsform beobachtet worden. *Stand* und *Lebensweise* sind nur bei einzelnen Pat. angegeben und scheinen auch keinen wesentlichen Einfluss auszuüben, ja *Ursachen*, auf welche die Affektion zurückgeführt werden könnte, fehlten fast vollständig, nur in 2 Fällen war ein *Trauma*, in 2 andern *Intermittens* vorausgegangen. Die *Krankheitsdauer* betrug wenige Monate bis zu 25 Jahren; auffällig war die Unterbrechung der Anfälle durch Schwangerschaft. Der *Rhythmus*, nach dem die Anfälle wiederkehrten, war 2mal 8, 5mal 11, 1mal 12, 4mal 13tägig, 1mal 4wöchentlich, 3mal unbestimmt. Dabei war der Rhythmus nicht selten bei einem neuen Cyklus von Anfällen ein anderer als beim vorhergehenden. Die *Dauer* jedes einzelnen Anfalls betrug 3—8 Tage, am häufigsten

4—6 Tage, während welcher Zeit das Gelenk an und wieder abschwellt. Ergriffen war in der grossen Mehrzahl eines oder beide Kniegelenke, gleichzeitig oder abwechselnd; nur in 4 Fällen waren auch andere Gelenke theilhaftig. Die Anschwellung erstreckte sich in allen Fällen auf die Grenzen der Kniegelenkkapsel, die Patella war normal unter der Haut zu fühlen ohne jeden Erguss in die Bursa praepatellaris. Wesentliche *Schmerzen* wurden nur in 4 Fällen, *sekundäre Veränderungen des Gelenks* gar nicht erwähnt. Ueber das *Wesen* der Krankheit berracht noch viel Unklarheit; dieselbe als Intermittens larvata zu bezeichnen, erscheint wegen der geringen Anzahl von Fällen (2), in denen Intermittens vorausgegangen ist, nicht statthaft. Seeligmüller glaubt, sie den *vasomotorischen Neurosen* zuzählen zu sollen, eine Ansicht, der auch Löwenthal, Panas, Fiedler und Pierson beistimmen.

Die *Therapie* war bis jetzt ziemlich resultatlos, Obinapräparate und Arsen sind jedenfalls zu versuchen. S. würde bei seinem Kr. bei Eintritt eines neuen, heftigen Aufallekyklus Einspritzungen von Ergotinum dialysatum anwenden. (Krug.)

364. Ueber Scorbut und passive Blutungen in ätiologischer Hinsicht; von Dr. N. Seelaud. (Petersb. med. Wehnschr. VII. 2. 3. 1882.)

Vf. hatte während eines 5jähr. Aufenthaltes im russ. Theile des Amurlandes reichliche Gelegenheit, endemischen Scorbut zu beobachten. Für die Häufigkeit seines Auftretens im Küstengebiet, gegenüber Russland im Allgemeinen, spricht schon der Umstand, dass unter den dort stationirten Truppen 10,9, bei der russischen Armee im Ganzen nur 4.10/00 an Scorbut während der letzten 4 J. erkrankt sind. Gleichwohl hat die Krankheit in den letzten Decennien auch am Amur abgenommen, während sie zur Zeit der Occupation des Landes unter Soldaten und Ansiedlern viel häufiger und bösartiger auftrat, auch die privilegirten Stände, wenn schon in geringerem Maasse, dort häufiger, als im europäischen Russland von Scorbut ergriffen wurden. Unter den Truppen haben die vom untern Amur und der De-Castriebai am meisten zu leiden.

Die Symptome sind zwar auch hier im Wesentlichen dieselben, wie anderwärts, jedoch treten Blutungen aus den Schleimhäuten besonders häufig, und zwar ohne erkennbare organische Ursache auf. Vf. beobachtete unter 719 Krankheitsfällen in 48 (6.69/0) Blutungen, namentlich Bronchial- und Uteriablationen, wobei in 1/5 der Fälle Hämorrhoiden, Keuchhusten u. A. als prädisponirende Ursache gelten konnten, während in einigen andern ein einfacher Bronchialkatarrh, Diarrhöe, Flnor albas, bei Einzelnen gleichzeitige Scorbut Symptome, die aber in keinem Verhältnis zur Stärke der Blutungen standen, als begleitende Symptome vorhanden waren. Manche Kr. litten 1—2 Tage hindurch an leichtem Fieber. Das Blut wurde meist plötzlich bei sonst gesunden Personen (bei Schwindsüchtigen beinahe

gar nicht) in der Menge von einigen Draehmen bis zu mehreren Unzen entleert; es war meist vollständig eosinabel. Die Anfälle beschränkten sich meist auf einen einzigen, nur selten würrden nach Tagen oder Wochen wiederholte Blintungen beobachtet; eine Intermittenz derselben war nie nachzuweisen. Haemoptysis, Menorrhagie, Epistaxis zeigten sich namentlich bei Neuangekommenen in jungen oder mittlern Jahren, letztere fast nur bei Kindern; das weibliche Geschlecht war vorwiegend ergriffen. Die Blintungen wurden besonders im Frühjahr und Spätherbst, gewöhnlich bei starkem Temperatur-, Luftdruck- oder Feuchtigkeitswechsel beobachtet; der Tageszeit nach kamen die meisten Fälle in den Morgenstunden vor. In Beziehung auf Diät und Ernährung waren zwar Schlechtgenährte vorzugsweise disponirt, jedoch Gutgenährte nicht ausgeschlossen.

Ist auch diesen spontanen Blintungen eine gewisse Verwandtschaft mit dem in jenen Gegenden endemisch herrschenden Scorbut nicht abzusprechen, so besitzen sie doch auch eine gewisse Selbstständigkeit, insofern als sie meist ohne jedes andere scorbutische Symptom auftreten. Nur in einem Punkte stimmen beide Krankheiten zusammen, nämlich in Bezug auf die Quelle, der beide ihre Entstehung verdanken, als welche die *Bodenverhältnisse* zu betrachten sind. Der Boden ist ein fast durchweg feuchter, der grösste Theil des Landes mit Bergen und Wäldern bedeckt, deren Inneres zahlreiche Flüsse, Bäche und Sümpfe birgt; nur im Süden giebt es Steppen und trockene Grasfluren. Ausser dem eigentlichen Sumpfland giebt es aber aneh, namentlich im nördlichen Distrikt, an vielen Orten dicke Lager von Bruch- und Moorland, aus Sumpfv egetation entstanden. Solcher Boden, in Verbindung mit der bedeutenden Feuchtigkeit des Sommers, scheint aber auf die in die Wildnisse eindringenden Europäer eine besondere, wenn auch noch nicht hinreichend erforschte Wirkung zu haben.

Bei dem jetzigen Zustande der bewohnten Orte des Landes, wo die Wälder gelichtet, der Boden theilweise bebaut ist, knüpft sich die Disposition zu Scorbut hauptsächlich an die *Beschaffenheit* der Wohnungen und des *Untergroundes*. Die Kasernen und grössern Privathäuser der Städte und Militärposten sind häufig derartig, dass sich *Schimmel* unter dem *Fussboden* bildet; es sind fast durchweg Holzhäuser mit einfachen oder doppelten Bretterdielen, die auf einfachem Balkenfundament stehen, das der Wärme wegen gewöhnlich noch von unten mit Erde beworfen wird. Dass unter solchen Umständen und bei der oben geschilderten Bodenbeschaffenheit sehr bald ein Verwesungsprozess des Balkenlagers oder der untern Dielenschicht, der sich auch durch ausgesprochenen Schimmel- oder Kellergeruch verräth, eintreten muss, ist leicht begreiflich. Dabei ist noch zu erwähnen, dass trotz dem in jenen Gegenden meist strengen und trockenen Winter, während desselben die Erde unter den Häusern dennoch nicht friert, und daher, wenn auch die Zimmer-

luft trocken ist, doch unter der Diele noch immer so viel Feuchtigkeit bleibt, dass der Schimmel auch im Winter fortwuchern kann. Gerade aber in solchen Wohnungen, wo dieser Schimmelgeruch hauste, traten sowohl beim Militär, als auch bei Privatpersonen jene freiwilligen Blintungen und auch der Scorbut am häufigsten auf; die unter der Diele vegetirenden Mikroorganismen drangen in die relativ trockene Stubenluft und inficirten die Bewohner.

Nach den Jahreszeiten vertheilten sich die vom Vf. beobachteten Lazarethfälle von Scorbut derart, dass auf den Winter 23.3, auf das Frühjahr 50.0, auf den Sommer 21.1, auf den Herbst 5.5% Erkrankungen kamen, was aneh auf eine in der Stubenluft liegende Ursache hinweist, da gerade auf das Frühjahr, welches noch in verschlossenen Kasernen zugebracht wird, und dem ja auch schon eine gleiche 5monatl. Periode vorausging, wo sich also das Schädliche der Kaserneneinwirkung concentrirte, die Hälfte aller Fälle kommen.

Die Beantwortung der Frage, weshalb die *Eingeborenen* den Scorbut nicht kennen, ergiebt sich aus den, den oben geschilderten ganz entgegengesetzten, Wohnungsverhältnissen der Eingeborenen von selbst. Ihre Häuser haben dünne Balkenwände, ihre Diele besteht aus gestampftem Lehm, die Fenster sind, statt aus Glas, mit Fischhäuten versehen, die Thüren bestehen aus einfachen Brettern; Oefen giebt es nicht, nur eine Art Herd, aus dem der Rauch durch steinerne Röhren, unter den Schlafpritschen hinweg nach aussen in den Rauchfang geleitet wird; das Feuer wird den ganzen Tag unterhalten, was eine ungleich bessere Ventilation der Räume ermöglicht, wenn auch letztere zeitweise von Rauch erfüllt sind, was bezüglich der Desinfektion eher von Vortheil ist. Deshalb ist auch in den Häusern der Eingeborenen nie Schimmel- oder Modergeruch zu verspüren, und deshalb bleiben letztere, trotz deren oft wochenlang sehr kümmerlicher Ernährung, von Scorbut frei.

Vf. spricht auf Grund dieser Beobachtungen und Erfahrungen die Vermuthung aus, dass auch bei den zahlreichen *Schiffepidemien* jene Mikroorganismen eine Hauptrolle spielen. Man brauche ja nur einmal auf einem nicht ganz neuen, hölzernen Schiffe gewesen zu sein, um zu wissen, dass es dort in den Kajüten und sonstigen Räumen reichlich nach Schimmel riecht.

Endlich bemerkt Vf. noch, dass in den Häusern, wo Schimmelgeruch vorhanden ist, auch Wechsel- fieber — und zwar mitten im Winter, wo an Malaria nicht zu denken ist — vorkam; jedoch konnte er, wie schon oben bemerkt, wirklich intermittirende Blintungen nicht constatiren. Am häufigsten zeigt sich die Intermittens larvata unter dem Bilde eines chronischen Magendarmkatarrhs, welcher dann einer Chininkur meist schnell weicht. Oft erscheint sie auch als Schwindel, Eingenommensein des Kopfes, welcher Tag und Nacht, meist ohne Remittenz, anhält. In allen solchen verkappten Fällen fand Vf.

das *Ol. Terebinthinae*, welches er überhaupt für eines der besten Surrogate des Chinin hält, fast wirksamer, als dieses. Gewöhnlich lässt er von einer Mischung aus je 1—50 g *Ol. Tereb.* und *Spir. vini* 4mal tägl. 10 Tr. nehmen. (Krnig.)

365. Ueber *Rhachitis*; von Kassowitz; Baginsky; Fürth; Parker.

Im Anschluss an die über das gleiche Thema handelnden, bereits besprochenen Arbeiten (Jahrb. CXIV. p. 36), geben wir einen Bericht über verschiedene neuere einschlagende Abhandlungen.

Dr. M. Kassowitz verheilt sich (Wien. med. Jahrb. 3 n. 4. p. 315. 1881) in dem 2. Abschnitte einer grösseren Monographie, die den Titel: „Die normale Ossifikation und die Erkrankungen des Knochensystems bei *Rhachitis* und hereditärer *Syphillis*“ führt, eingehend über die *Rhachitis*, deren Literatur bis zum October 1881 angegeben ist.

Im 1. *Capitel* bespricht K. die rhachitischen Veränderungen im *Knorpel*. Während die allseitig wachsenden Knorpel (Rippenknorpel und Chondroepiphysen der fötalen und kindlichen Röhrenknochen vor der Bildung eines Epiphysenkernes) von der *Rhachitis* nicht beeinflusst werden, finden wir die letzterer zukommenden pathologischen Veränderungen nur in den dem allseitig wachsenden Knorpel unmittelbar angrenzenden Schichten des einseitig wachsenden Knorpels, welcher in zwei nicht streng von einander zu trennende Zonen zerfällt, nämlich in die Zone der Zellvermehrung und in die der Zellvergrößerung. Bei der *Rhachitis* aber ist das einseitige Knorpelwachstum in abnormer Weise gesteigert. Bei fötaler *Rhachitis* finden wir eine in's Enorme gesteigerte Thätigkeit der Zelltheilung, bei postfötaler *Rhachitis* dagegen eine ganz ausserordentliche Zunahme der Zone der vergrösserten, und in Reihen angeordneten Knorpelzellen, jedoch in der Weise, dass auch die bereits vergrösserten Zellen den Theilungsprocess immer noch fortsetzen. Es resultirt hieraus eine sehr bedeutende Zunahme der Säulenzonen und überhaupt der gesammten Zone des einseitig wachsenden Knorpels in der Richtung der Längsachse. Durch passive Compression eines solchen Knorpels kommt es dann zur Vorbauchung der Zone der vergrösserten Knorpelzellen, welche in der mittlern Partie des Knorpels am stärksten ist, oder zu einem Abknicken des starren Knorpels (besonders an den Rippen) gegen die überquellende weiche Säulenzonen.

Das 2. *Capitel* ist den Anomalien der *Gefässbildung im rhachitischen Knorpel* gewidmet. Selbst in den leichtesten Graden und den frühesten Stadien wird nie eine pathologisch gesteigerte Gefässbildung innerhalb derselben vermisst, aber auch diese Erscheinung ist beschränkt auf den einseitig wachsenden Knorpel. Bei höhergradiger Affektion kommt es zur Bildung von kolossalen Blutgefässen oder schliesslich wandnungslosen Bluträumen innerhalb des

weichen Inhalts der Knorpelkanäle, so dass man auf den ersten Blick an eine im Knochenmarke entstandene Hämorrhagie denken könnte. Mit dem Beginn der Involution der Blutgefässe in den Knorpelkanälen entsteht dann hier osteoides Gewebe innerhalb derselben. Der Bildung des letzteren aber geht immer die ossifikatorische Umwandlung des den Markraum umgebenden Knorpels voraus. Daher ist die Säulenzonen rhachitischer Knorpel auf Längs- und Querschnitten von glänzenden und durch die lebhafte Carminfärbung von dem umgebenden Knorpel lebhaft absteckenden, schmälern oder auch sehr plumpen, grobgestrickten osteoiden Leisten durchzogen, welche in Längsschnitten zumeist vertikal gerichtet sind, auf Querschnitten aber radial vom Perichondrium aus gegen die Mitte des Knorpels hinziehen. Auch gegen das Perichondrium hin zeigen die osteoiden Leisten auf dem Querschnitte in der Regel eine bedeutende Erweiterung.

Im 3. *Capitel* bespricht K. die *Anomalien der Knorpelverkalkung und der Markraumbildung*. Während normaler Weise nur an dem jüngst verkalkten Antheile des schnell wachsenden Knorpels eine nicht homogene Verkalkung bemerkt wird, ist diese bei der *Rhachitis* Regel fast durchaus für den ganzen verkalkten Knorpel. Schon bei mässigen Graden ergiebt sich eine auffallende Unregelmässigkeit der Verkalkungsgrenze und das Aufsteigen der Verkalkung längs des perichondralen Randes des grosszelligen Knorpels, da die Grundsubstanz ausschliesslich in der Umgehung von ausgewachsenen Knorpelzellen verkalkt. Die Verkalkungszonen sind daher bedeutend verbreitert, da eine vorzeitige Verkalkung des Knorpels stattfindet. In höhern Graden bleibt in einem gewissen Umkreise um jeden hyperämischen Markkanal die Verkalkung gänzlich aus. Denn unter der grossen Anzahl von wachsenden Zellen erreichen wegen der fortdauernden Zellvermehrung durch Theilung nur verhältnissmässig wenige die definitive Grösse der ausgewachsenen Zellen, während die Knorpelgrundsubstanz eine schleimige Metamorphose eingeht oder atrophirt. Daher findet man in der bedeutend verbreiterten grosszelligen Knorpelzone nur noch sporadische, ganz isolirte Zellengruppen mit verkalkter Grundsubstanz; ja auch ganz vereinzelt Stückerchen der Intercellularsubstanz mit Kalk infiltrirt. Ausserdem eilen schon bei mässigen Graden der *Rhachitis* einzelne der primären Markräume den andern um eine Strecke voraus, während sie alle nicht mehr in der Richtung der Zellsäulen vorrücken, sondern ganz regellos, so dass benachbarte Markräume zusammenstossen und communiciren. Abgesehen von dieser bedeutend gesteigerten und unregelmässigen Markraumbildung, sehen wir oft den grössten Theil des Inhalts der geschlossenen Knorpelhöhlen in Blutkörperchen zerfurchen, wodurch eben grosse von Blutkörperchen erfüllte Räume entstehen. In den höchstgradigen Fällen findet daher die Markraumbildung in einem von unzähligen Gefässkanälen und

ihren Verzweigungen vielfach durchwühlten Boden statt.

Das 4. *Capitel* verbreitet sich über die Anomalien der *Knochenbildung* in Knorpel, und zwar zunächst über die der *metaplastischen* Ossifikation, d. h. der direkten Umwandlung der nicht eingeschmolzenen Knorpeltheile in Knochen. In den mittleren und hohen Graden der Affektion ist sie ahorn beschleunigt; ausserdem ist aber auch die Bildung von Knochenkörperchen in den metaplastisch gebildeten Säumen ahorn gesteigert. In den höhern Graden der Rhachitis treten daher scheinbar ganz isolirte, mit verkalkter Knochengrundsubstanz und einem oder mehreren Knochenkörperchen angefüllte Knorpelhöhlen auf, welche ringum von unverkalkter Knorpelgrundsubstanz umgeben sind. Ausserdem findet eine diffuse Metaplasie des Knorpels statt, besonders in der Umgehung der absteigenden Gefässkanäle. — Die Anomalie der *neoplastischen* Knochenbildung, d. h. der Neubildung von Knochengewebe in den Markräumen, besteht hauptsächlich in einer ahornen Lokalisation, indem in Folge von Verschiebungen des endostealen Gefässsystems innerhalb des seiner Starrheit beraubten und äussern mechanischen Einwirkungen zugänglich gewordenen Knochen- u. Knorpelgewebes sich die neoplastischen Knochenlamellen bereits in einer Höhe vorfinden, in welcher sie unter normalen Wachstumsverhältnissen niemals vorkommen.

Das 5. *Capitel* enthält die *Veränderungen in dem spongiosen und kompakten Knochengewebe*. Die rhachitische Spongiosa ist ausgezeichnet durch bedeutende Blutüberfüllung und durch ungewöhnlich gesteigerte Einschmelzungserscheinungen an den Spongiosabalkchen. Das ganze Mark erhält dadurch ein exquisit cavernöses Aussehen, indem eine schrittweise Umwandlung der Randpartien des Markgewebes in Bindelemente stattfindet. Durch lebhafte Resorptionsvorgänge werden die Balkchen der Spongiosa verschmälert (Rarefizierung der Knochensubstanz). So wird G<sup>n</sup>érin's spongioides Gewebe gebildet, das an einen Badeschwamm oder an Bimastein erinnert. Dasselbe kann sich auch bilden durch eine porosirende Vascolarisation der Compacta. Das unverkalkte Knochengewebe in der rhachitischen Spongiosa und Compacta ist unter allen Umständen ein neugebildetes Gewebe, welches nur unter dem Einflusse der pathologisch gesteigerten Vascolarisation und Plasmaströmung in geringerem Grade oder gar nicht befähigt war, Kalksalze zwischen die Fibrillen seiner Grundsubstanz aufzunehmen. Es ist daher eine Halisterese, eine Entfremdung der Kalksalze mit Erhaltung der Knochenstruktur für die Rhachitis vollständig anzuschliessen.

Alles diess gilt auch für die *Osteomalacie*, welcher K. a. das 6. *Capitel* widmet. Zwischen Osteomalacie und Rhachitis besteht nur der Unterschied, dass bei letzterer, entsprechend dem dem Kindesalter eigenthümlichen lebhaften Wachstumsvorgängen, die Masse der neugebildeten Knochensubstanz sehr be-

deutend überwiegt. Bei der Osteomalacie verdankt ebenfalls das gesammte kalkfreie Knochengewebe seine Existenz einer Neuhildung, entweder an der Stelle von eingeschmolzenem, verkalktem Knochengewebe oder in Folge einer selbstständigen Bildung an der Knochenoberfläche. Im rhachit. Knochenmarke erreicht die Fetthildung bei hochgradiger Affektion niemals jene Dichtigkeit, die sie in gesunden Knochen aufweist.

Das 7. *Capitel* verbreitet sich über die rhachit. Vorgänge im Perichondrium und Periost. Am Perichondrium des einseitig wachsenden Knorpels fällt vor allen Dingen die bedeutende Hyperämie in die Augen, welche sich von der Faserschicht des Perichondrium auf die Insertionen der Gelenkhäuter erstreckt. Das von dem Perichondrium gelieferte Gewebe bleibt bei Rhachitis sehr lange und in grosser Ausdehnung auf der Stufe der Unfertigkeit, so dass eine scharfe endochondrale Grenze überhaupt gar nicht mehr wahrnehmbar ist. In der ganzen perichondralen Anflagerung kann dann die Verkalkung vollständig fehlen, aber trotzdem ist die vollständig kalkfreie periostale Anflagerung noch eines expansiven Wachstums fähig. Die Veränderungen des Periost sind von denen des Perichondrium nur wenig verschieden. Es können hier nach der wechselnden Intensität des rhachit. Processes verschiedene Strukturen der Anflagerung in mehreren Schichten abwechseln. Erst wenn der rhachit. Process aufgehört hat, erfolgt die vollständige Verkalkung dieser Anflagerungen (Eburneation).

Die Fortsetzung seiner Untersuchungen stellt Kassowitz in Aussicht.

Dr. Adolf Baglinsky schildert (Praktische Beiträge zur Kinderheilk. II. Heft. Tübingen 1882. H. Laupp. 8. 118 S.) nach eigenen Untersuchungen und Beobachtungen das allgemeine u. specielle Krankheitsbild der Rhachitis. Er sucht zuerst das Wesen des rhachit. Processes (ob eine lokale Erkrankung des Skeletts oder eine constitutionelle Krankheit?) zu erklären und dann die Noxe klarzustellen, welche diese Erkrankung erzeugt. Seine Untersuchungen gründen sich auf die Beobachtung von 627 Rhachitischen (347 Knaben, 280 Mädchen), deren Alter zwischen 3 Mon. und 13 J. schwankte. Wir empfehlen die sehr bemerkenswerthe Arbeit zum eigenen Studium, da wir hier nur die Hauptergebnisse derselben hervorheben können.

Nach der Schilderung des allgemeinen Krankheitsbildes, bei welcher B. a. betont, dass in dem Maasse, als die Rhachitis die Kinder im weiter vorgedrücktten Alter befällt, die Veränderungen des Skeletts in den Hintergrund treten, während diejenigen des Thorax, der Wirbelsäule und der Extremitäten an Bedeutung gewinnen, sowie dass, wenn die Rhachitis ein Kind nach dem Abschlusse des 2. Lebensjahres befällt, der deletäre Einfluss auf die Gesamtentwicklung ausbleibt und nur die lokale Anomalie des Skeletts in den Vordergrund tritt, bespricht B. a. an der Hand exakt zusammengestellter Tabellen den

Einfluss des rachit. Processes auf das kindliche Wachstum und kommt dabei zu folgenden Schlüssen.

1) Der Körper rachit. Kinder bleibt in der Entwicklung des Kopfes, des Thorax, der Körperlänge und des Körpergewichtes hinter demjenigen nicht rachitischer Kinder erheblich zurück.

2) Die Veränderung der zwischen Kopf u. Thorax vorhandenen Größenverhältnisse zeigt für die an Rachitis leidenden Kinder eine Rückständigkeit der Entwicklung an.

3) Das Zurückbleiben und die Schwankungen des Körpergewichtes gegenüber ändern, an sich schon durch Krankheit in ihrem Körpergewicht negativ beeinflussten Kindern dokumentirt die tiefe Bedeutung des rachit. Processes für die Gesamternährung.

4) Die bei rachit. Kindern stattgehabte Verminderung im Fortschreiten des Quotienten, welcher aus Körperlänge und Körpergewicht resultirt, zeigt an, dass der materielle Wertgehalt jedes einzelnen Körperabschnittes rachit. Kinder hinter demjenigen nicht rachit. zurückgeblieben ist.

Was den *Zahndurchbruch* betrifft, für welchen B. a. interessante Untersuchungenreihe anführt, so verhalten sich rachit. Kinder verschieden. In der Regel treten die Zähne — in manchen Fällen geradezu überstürzt — mit der beginnenden Heilung der Rachitis durch. Das in solcher Zeit auffallende Wohlbefinden des in Heilung begriffenen Kindes — gegenüber dem Uebelbefinden zur Zeit der durch die Rachitis bedingten Pausen des Zahndurchbruchs — giebt den besten Beweis für die relative Bedeutungslosigkeit des Zahndurchbruchs für die Vegetation des Kindes überhaupt. Als Ergebnisse seiner Untersuchungen über den Zahndurchbruch setzt B. a. folgende 6 Punkte fest: 1) der normale Durchbruch der Milchzähne beginnt im Anfange des 7. Lebensmonats und ist gegen Ende des 3. Lebensjahres abgeschlossen; 2) er erfolgt in Gruppen, von denen die ersten 4 je 2, die letzten 3 je 4 Zähne enthalten; 3) der Durchbruch bei rachit. Kindern beginnt etwa um 3 Mon. später und ist später abgeschlossen, so dass gegen Ende des 3. Lebensjahres die Zähne nicht vollständig vorhanden sind; 4) der Durchbruch in der Art der bei nicht rachit. Kindern beobachteten Gruppenbildung ist bei rachit. nur angedeutet; doch giebt es hier viele Ausnahmen; 5) die Dauerhaftigkeit der rachit. Zähne ist geringer als diejenige der nicht rachitischen; 6) rachit. Kinder haben gute Zähne, wenn der rachit. Process zu einer Zeit beginnt, in welcher ein grosser Theil der Zähne schon zum Durchbruch gekommen ist.

Zu den weiteren Veränderungen des Skeletts durch die Rachitis übergehend, constatirt B. a., dass die Verschiedenheit des Befallenwerdens der einzelnen Knochentheile in verschiedenen Fällen darauf zurückzuführen ist, das jedes Mal derjenige Theil des Skeletts am intensivsten ergriffen wird, welcher sich zur Zeit des Eintritts des rachit. Processes im raschesten Wachstum befindet.

Unter den Anomalien *innerer Organe* bei Rachitis bespricht B. a. zuerst die von Seiten des *Centralnervensystems*, und zwar die *Gehirn-Hypertrophie* und *-Sklerose*, wobei er eine ausführliche Krankengeschichte mit Sektionsbefund anfügt. Sodann wendet er sich zu dem Hydrocephalus chronicus, dem *Laryngismus stridulus* (Stimmritzenkrampf) und den Convulsionen. Diese Vorgänge beruhen zum Theil auf essentiell anämischen, zum Theil auf reflektorisch anämischen, zum Theil aber auf hyperämischen Zuständen. Man kann daher die Rachitis nicht wohl als einfache Knochenanomalie auffassen. Hierauf wendet sich B. a. zu den Veränderungen des *Cirkulations-* und des *Digestionsapparates* und betont Seitens des letztern, dass in einer ganzen Reihe von Fällen Sommerdiarrhöen der Säuglinge unaufhaltsame Rachitis nach sich ziehen. In andern Fällen gehen Dyspepsien oder Anfälle von Diarrhöe, abwechselnd mit hartnäckiger Verstopfung, der Rachitis voran. Während in der Mehrzahl der Fälle die *Leber* im Verhältnis zum Körpergewicht hinter den Durchschnittszahlen zurückbleibt, ist die *Milz* häufig vergrössert. Dass bei Sektionen die Milz häufig nicht vergrössert gefunden wird, spricht nur dafür, dass der Tod nicht auf der Höhe des rachit. Processes erfolgte. In seinen 420 Fällen fand B. a. 15mal erhebliche Milztumoren, unbedeutende Vergrösserungen waren sehr häufig. In einzelnen Fällen ist aber mit Bestimmtheit keine Milzvergrösserung vorhanden; sie ist also kein constantes Symptom der Rachitis. Nachdem B. a. sodann noch Lymphdrüsen, Muskulatur und Haut berücksichtigt hat, geht er zu den *funktionellen Störungen* über.

Ob Rachitis zu *Temperatursteigerung* führen kann, ist sehr fraglich und B. a. konnte nur 2 Fälle beobachten, in denen ausser der Rachitis nichts Pathologisches das Fieber erklären konnte. Unter der Bezeichnung der „akuten Rachitis“ wurden bisher zwei ganz verschiedene Prozesse confundirt; denn entweder handelte es sich um akute oder subakute epiphyse Schwellungen (Bohn — mit Nachschüben der Knochenaffektion —, Petersb. Finkelhaus, Hirschsprung, Senator) oder um Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Diaphysen (Foerster, Steiner). Hier handelte es sich um periostitische und ostitische Prozesse, welche auch bei rachitischen Kindern zur Beobachtung kommen können.

Die *Harnuntersuchungen* zeigten, dass 1) das gesunde Kind den Stickstoff energischer retinirt, als das rachitische, und die Phosphorsäure leichter im Urin ansieht; 2) das rachit. Kind unter dem Einflusse dyspeptischer Zustände den Stickstoff im Harn leichter ausscheidet, als das gesunde, während es die Phosphorsäure retinirt; 3) die Ausscheidung des Kalkee und der Magnesia im Urin zwischen gesunden und rachit. Kindern keinen Unterschied erkennen lässt; 4) die relative Menge des im Harn ausgeschiedenen Chlor bei gesunden Kindern grösser ist als bei rachitischen. — Die Analyse der *Fäces*

ergab bezüglich des Aschengehaltes, dass im Stuhl-  
gange rhachit. Kinder (auf 1 kg Körpergewicht be-  
rechnet) 1) mehr Kalk angeschieden wird als in  
dem gesunder Kinder; 2) die Ausscheidung der Phos-  
phorsäure nicht vermehrt ist gegenüber der gesunder  
Kinder.

Bei der pathologischen Anatomie und Chemie  
nimmt B. a. den neuesten Untersuchungen von Kasso-  
witz eine hervorragende Stelle ein, da sie auf den  
pathologischen Hergang neues Licht werfen, wenn  
auch seine Hypothese viel Gezwungenes hat. Aus  
B. a.'s Knochenuntersuchungen geht hervor, dass der  
rhachit. Knochen mehr als das Dreifache seines Cal-  
ciumgehaltes eingebüßt hat. — Die Fälle von Rha-  
chitis foetalis und congenita, welche erwiesen sind,  
selbst wenn man nur die neuern Fälle gelten lässt,  
sind durch relativ rasch verlaufende Krankheit mit  
Wecherung der epiphyseären Knorpelzellen, Unregel-  
mässigkeit der Ossifikationsgrenze, Eindringen der  
Markräume in den Knorpel, durch Erweichung des  
Knochens mit Infraktionen, schlüssliche Callusbildung  
und Sklerosierung mit Beugung der Markräume und  
der Markhöble ausgezeichnet. Diese Befunde decken  
sich aber so mit denen bei echter Rhachitis, dass  
über die Identität des Processes kein Zweifel ob-  
walten kann. Ein Fall, der nach dem Aeussern  
als congenitale Rhachitis anzufassen ist, wird be-  
gefragt. — Die Aetiologie ergibt keine genügenden  
Beweise für die Annahme direkter Vererbung der  
Rhachitis, wohl aber befördert die constitutionelle, von  
den Eltern erhaltene Anlage auf Umwegen die Ent-  
wicklung der Krankheit. Das causale Moment der  
Rhachitis erblickt B. a. in Mängeln in den äussern  
Lebensbedingungen, und zwar in erster Linie in  
fehlerhafter Ernährung. Bei der Erzeugung der Rha-  
chitis ist indessen nicht eine einzelne Noxe wirksam,  
braucht es wenigstens nicht zu sein, sondern es sind  
Schädlichkeiten mannigfacher Art, besonders aber in  
den Ernährungsäften hervorgerufene Veränderungen  
das wirksame Princip. Das Wesen der Rhachitis  
stellt letztere also als eine echte Dyskrasie dar, her-  
vorgegangen aus einer Alteration der Gesamt-  
ernährung, welche wiederum durch die mannigfachen, auf  
den jungen Organismus einwirkenden Schädlichkeiten  
bedingt wird. Daher ist die Prognose in frischen  
Fällen günstig, wenn auch die 3 Complicationen —  
Hydrocephalus, Milztumoren, Stimmritzenkrampf —  
lethalen Ausgang nach sich ziehen können.

Die Therapie hat ausser Berücksichtigung aller  
hygienischen Massnahmen namentlich die Ernäh-  
rung der Säuglinge zu regeln, anfangs durch die  
Muttermilch, später durch gute Kuhmilch mit Fleisch-  
brühe. Ueber das erste Lebensjahr fortgesetztes  
Stillen erzeugt eben so leicht Rhachitis, wie frühzei-  
tige Darreichung von Amylaceen und schwer ver-  
daulichen Nahrungsmitteln. Jede Störung der Ver-  
dauung (Dyspepsie) ist sorgsam zu behandeln, und  
zwar durch Regelung der Diät und Verbesserung der  
Nahrung. Nach Verabreichung eines Laxans (Ol.  
Bisulfi) genügt zuweilen eine Mixtur von Ammon-

hydrochlor. oder Acid. hydrochlor.; bei Diarrhöen  
Bismuth. oder Resorcin; bei Verstopfung Syrup.  
Rhamni cathartici. Sind die dyspeptischen Erschei-  
nungen gewichen, so giebt man vorsichtig Eisen in  
der Form des Eisen-Malzextrakts oder der Tinct.  
ferri pomati; im Winter kann man bei nicht fetten  
Kindern auch Leberthran, am besten in Verbindung  
mit Malzextract geben.

Schlüsslich wendet sich B. a. zur Behandlung der  
Complicationen und der Folgezustände der Rhachitis;  
wir müssen deshalb auf das Original verweisen und  
betonen hier nur, dass als Anhang noch 4 Tabellen  
der Wachstumsgrössen für rhachitische und nicht  
rhachitische Knaben und Mädchen, sowie eine Ta-  
belle des Zahndurchbruchs in angezeichneter An-  
stattung beigegeben sind.

Dr. Ludwig Farth hielt an der Allgemeinen  
Poliklinik in Wien einen Vortrag über die Pathologie  
und Therapie der Rhachitis (Wien. Klinik V u. VI.  
Wien 1882. Urban u. Schwarzenberg. 8. 84 S.).  
Er giebt in der als Definition bezeichneten Einleitung  
einen sehr lesenswerthen Ueberblick über den Ver-  
lauf der Rhachitis im Allgemeinen und über den  
Stand der einzelnen, mit Rhachitis zusammenhängen-  
den Fragen.

Aus diesem Abschnitt heben wir nur hervor,  
wie sich F. zu der Frage über das Vorkommen einer  
*tardiven Rhachitis* stellt, die ausser durch Glisson  
und Portal neuerdings wieder durch Ollier,  
Tripiet und Pereheron in bejahendem Sinne  
beantwortet worden ist. F. erkennt alle die berich-  
teten Fälle nicht für beweisend an, dass die Rhachitis  
auch nach der Pubertät zum ersten Male den mensch-  
lichen Körper befallen kann. Auch die andere Form  
der Rhachitis, die sogen. akute Rhachitis, hat mit  
der eigentlichen Rhachitis nicht viel mehr als den  
Namen gemein. Hieran wendet sich F. zur *Aetiolo-*  
*gie*. Nach eingehender Besprechung der verschie-  
denen Ansichten und Hypothesen, unter welchen F.  
der Widerlegung der von Boerhave und neuer-  
dings exclusiv von Parrot vertretenen Ansicht  
von der Identität der Rhachitis und der hereditären  
Syphilis einen unverdient grossen Raum gewährt,  
gelangt er zu dem Schlusse, dass bei der Erzeugung  
der Rhachitis äussere und innere Causalmomente  
thätig sein können. Zu den ausserhalb des Kindes  
liegenden Gründen zählt F. die vielseitigen und viel-  
gestaltigen schlechten Bedingungen, unter welchen  
das Kind lebt, zu den innern die dem Kinde selbst  
anhaftenden Dispositionen, welche die Krankheit er-  
wecken und erhalten und durch die äussern Ursachen  
in ihrer Aktion verstärkt werden. Trotzdem ist die  
eigentliche Pathogenese der Rhachitis bis heute noch  
völlig unbekannt, trotz den Bemühungen, welche  
ältere und neuere Autoren auf ihre Begründung ver-  
wendet haben. Die eingehende Darstellung der  
hierher gehörigen Arbeiten ist ganz ausgezeichnet  
und verdient im Originale nachgelesen zu werden.

Dann wendet sich F. zur *pathologischen Ana-*  
*tomie*. Von dieser Seite her erblickt er das Wesen

der Rhachitis in dem Stillstand der Knochenbildung, im Zurückbleiben des normalen Knochenwachstums, im Ueberwuchern der Masse des Intermediärknorpels, in der Produktion einer weichen, knorpelähnlichen, nur osteoiden Knochensubstanz unterhalb des Periost anstatt des normalen Knochens, welche, wie der Intermediärknorpel, durch unzureichende Aufnahme von Kalksalzen aus dem an ihnen verarmten Blute im osteoiden Zustande verharrt, wobei aber noch gleichzeitig durch die dauernde Resorption von der Markhöhle aus die bereits vorhandene und gebildete kompakte Knochenmasse erweicht und allmählig zum Schwunde gebracht wird. Alle übrigen Befunde sind nicht konstant; auch die Mitschwellung findet sich nur in  $\frac{2}{3}$  der Fälle. — Hierauf bespricht F. die 3 Perioden der Krankheit, wie sie seit Guérin allgemein angenommen werden, die Incubationsperiode, die Erweichung der Knochen n. die Wiederherstellung, die Consolidirung der Knochen. Die Formveränderungen, welche der rhachitische Knochen erleidet, sind nach 3 Seiten hin verschieden. Entweder handelt es sich um einfache Ablenkung und Abdrängung der Epiphysen, resp. Epiphysenknorpel (Genu valgum, Genu varum, Dislokation der Rippenknorpel von den Rippenknochen), oder um Verunstaltung des Schaftes der Knochen (Diaphysenkrümmung), oder um durch Infraktionen und Frakturen oder durch deren Heilung gesetzte Deformitäten. — Auch die Pathochemie (chemische Analyse rhachitischer Knochen) konnte bisher eine wesentliche Aufklärung des pathologischen Vorgangs nicht geben. Die Resultate der einzelnen Untersucher führt F. ausführlich an.

In dem der *Symptomatologie* gewidmeten Abschnitte verbreitet sich F. hauptsächlich über die Erscheinungen am Skelet Rhachitischer, das er in seinen einzelnen Theilen getrennt abhandelt. Dabei betont er, dass die Rhachitis in Bezug auf das klinische Bild der Knochenveränderungen Variationen vielfacher Art liefert. So viel steht aber fest, dass nie ein Skeletttheil allein befallen wird und dass die Knochen des Fusses n. der Hand am spätesten afficirt werden. Einen Anhaltspunkt zum frühzeitigen Erkennen der Rhachitis erblickt F. in dem Körpergewicht, da eine mangelnde Zunahme oder eine Abnahme desselben trotz günstigen Ernährungsverhältnissen ein charakteristisches Kennzeichen der sich entwickelnden Rhachitis ist. Er rath deshalb, alle Kinder von 8 zu 8 Tagen zu wiegen.

Der letzte Abschnitt ist der *Prognose* und *Therapie* gewidmet. Die Rhachitis ist stets ein ernstes Leiden, das mit dem Tode enden kann, wenn die Erweichung der Knochen auf zu grosse Strecken des Skelettes sich vertheilt, wenn die Schwäche des Kindes bedeutend geworden ist oder Complicationen von Seiten der Respirationsorgane aufgetreten sind. Andererseits kann aber die Rhachitis auch unter entschieden nicht vortheilhaften hygienischen Verhältnissen abheilen. Die *Behandlung* hat an erster Stelle auf die Constitution einzun-

wirken und die Aeusserungen des vegetativen Lebens des Körpers in normale Bahnen zu bringen, in zweiter Linie aber die Complicationen (Laryngospasmus, Bronchitis) zu beseitigen, welche nicht von der Rhachitis zu trennende Theilerscheinungen sind. Unter allen Umständen ist die richtige Ernährung der Hebelpunkt einer effektvollen Therapie (Ausschliessung schwer verdaulicher Nahrung bei entwöhnten Kindern, Mutter- und Ammenbrust für Säuglinge). Wegen der speciellen Diätetik, auf welche F. eingeht, müssen wir auf das Original verweisen. Von medikamentöser Seite hat nur der *Leberthran* seine altbekannte Bedeutung sich zu wahrem Gewusst; er ist nur bei heftigen Diarrhöen, Magenkatarrhen n. s. w. contraindicirt. Der Leberthran wirkt als leicht assimilbares thierisches Fett (nicht durch seinen Jodgehalt) n. kann daher durch Seebnndfett, Sardinenöl n. s. w. ersetzt werden. Anderer Ansicht ist G n b l e r, der, wie S e e, das Wirksame des Leberthrans in dessen Extraktivstoffen erblickt (Propylamin, Phosphor, Oleo-Phosphat, Glykogen, Zucker, Brom, Jod). Dr. Vivien isolirte mittels Congelation die Extraktivstoffe aus dem Leberthran und gab sie mit sässam alkoholreichen Weine. Jeder Esslöffel des Vin Vivien enthält 0.12 g des reinen Extraktes. V e r n o n berichtete über günstige Erfolge bei Tuberkulose. Allen andern Mitteln können wir nicht den Werth von Specificis einräumen, wenn auch mit Recht z. B. *Eisen* gegen die Anämie Rhachitischer mit Vortheil angewendet werden kann. Dagegen gehören zur Behandlung Rhachitischer die medikamentösen Bäder (Kochsalzbäder, Seebäder, Eisenmoorsalzbäder) und Luftwechsel. Die Behandlung der rhachitischen Verkrümmungen steht der Orthopädie und Chirurgie zu. F. bespricht kurz die hierher gehörigen Verbände und Operationen, wogegen deren wir ebenfalls auf das überhaupt sehr empfehlenswerthe Original verweisen müssen. Der Unterricht rhachitischer Kinder findet am besten in besonderen Schulen statt, wie sie Dr. Gamba in Turin und Dr. Pini in Mailand errichtet haben. Auch in Paris soll eine derartige Schule, in der Kinder schon vom 2. Lebensjahre ab Aufnahme finden sollen, gegründet werden.

Robert William Parker giebt (*Med. Times* and *Gaz.* April 2. p. 375. 1881) einige Bemerkungen über die Verkrümmungen der *Röhrenknochen* bei Rhachitis. Er wendet sich besonders gegen diejenigen, welche, wie Dr. Fagge, rhachitische Knochen für weich und nachgiebig halten. Er selbst konnte diess nie beobachten, glaubt daher, dass die Röhrenknochen durch die Rhachitis verschiedene und beträchtliche Verkrümmungen erleiden können, ohne infracturirt und vorher erweicht zu sein. Denn sie bilden sich aneh, wenn der Kr. nicht läuft, wie er in einem Falle beobachtete, in welchem der Kr. wegen Coxitis lange liegen musste. In demselben Falle war P. trotz 6monatlicher Behandlung mit Schienenverbänden nicht im Stande, die Knochenverkrümmungen zu verringern. Im Weitern giebt



jedoch P. zu, dass er beobachtet habe, dass die Knochen des Vorder- u. Oberarms, wenn sie stärker verkrümmt waren, auch elastischer waren, so dass sie etwas gestreckt werden konnten, aber bei Nachlass des Druckes sofort die frühere Krümmung wieder zeigten. In vielen derartigen Fällen frakturirte er die verkrümmten Knochen, um sie mit Seilen zu behandeln, und vernahm dabei ein Geräusch, wie es nur bei der Fraktur eines harten, knochenähnlichen Gegenstandes möglich ist. Erweichte Knochen können aber kaum so elastisch sein, wie wir dies beobachten, und ihre Fraktur wäre sehr schwierig, wenn nicht unmöglich. P. verwirft also die Lehre von einem Stadium der Erweichung der Röhrenknochen und hofft, dass weitere Untersuchungen hier bald das Richtige an den Tag bringen. (Kor mann.)

366. Ueber akuten Rheumatismus und Erythema nodosum als Nachkrankheiten und Komplikationen von Raubentzündungen und Anginen; von Casar Boeck (Tidskr. f. prakt. Med. II. 9. 10. 12. 1882) und Edvard Bull (Dasselbst 13).

Schon im J. 1877 hat Boeck (Norsk Mag. 3. R. VII. 3. Forhandl. i det med. Selsk. S. 7. 1877) gelegentlich einer Mittheilung über die damals in Christiania epidemisch auftretende folliculäre Angina, darauf hingewiesen, dass er auffallend häufig während der Reconvalensenz von dieser Krankheit, besonders bei Pat., die sich Erkältungen angesetzt hatten, verschiedene rheumatische Affektionen hat auftreten sehen, und zwar so häufig, dass eine zufällige Coincidenz nicht annehmbar erschien.

Später theilte Ch. Lasègue (Arch. gén. 7. S. IV. p. 719. Juin 1880) 2 Fälle mit, in denen einem Gelenkrheumatismus mit Fieber und Delirium dem Ausbruche einer Angina folgte, während im andern der Ausbruch des fieberhaften Gelenkrheumatismus dem der Angina vorherging und ausserdem Nephritis sich einstellte. Die Kr. in diesen beiden Fällen waren Vater und Sohn. Lasègue nimmt in diesen Fällen nach Analogie der scarlatinösen Angina und Nephritis eine rheumatische Angina und Nephritis an und meint, dass eine Beziehung, fast eine gewisse Art von Verwandtschaft zwischen Scarlatina und Rheumatismus zu bestehen scheine.

J. Kingston Fowler (Lancet II. 24; Dec. 1880) weist ebenfalls darauf hin, dass ein Zusammenhang zwischen Halsaffektionen, speciell von Angina und Tonsillitis, mit fieberhaftem Rheumatismus bestehen müsse. Auf diesen Zusammenhang wurde er, als er selbst ungefähr 1 Mon. nach akuter Tonsillitis einen heftigen Anfall von fieberhaftem Rheumatismus bekam, durch Dr. Garrod, der ihn behandelte, aufmerksam gemacht. Fowler theilt 20 Fälle mit, in denen nach Halskrankheiten (in 16 von diesen 20 Fällen bestanden Tonsillitis und Angina) akuter Rheumatismus auftrat. F. schätzt die Häufigkeit des Vorkommens von Angina als Vor-

läufer von akutem Rheumatismus auf 80<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; er fasst die Angina als eine zeitige Manifestation der rheumatischen Diathese auf und empfiehlt deshalb bei Anginen stets besondere Vorsicht. Ja er glaubt in mehreren Fällen durch präventive Anwendung von antirheumatischen Mitteln den drohenden Ausbruch des Rheumatismus verhütet zu haben.

Wm. Stewart (Lancet I. 4; Jan. p. 154. 1881) nimmt an, dass bei akutem Rheumatismus in etwa 70—80<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der Fälle eine Halsaffektion (zwar nicht ausschliesslich, doch am häufigsten akute folliculäre Tonsillitis, bei der eine Art von purulenter Exsudation sich in der Tonsille bildet und auf die Oberfläche derselben ergiesst) dem Ausbruche des Rheumatismus vorhergehe. St. hält den akuten Rheumatismus für pyämischen Ursprungs, für eine Binfektion durch Eiterzellen, und meint, dass in den 20—30<sup>o</sup>/<sub>o</sub> von Fällen, in denen dem Rheumatismus keine Angina vorherging, eine Absorption von Eiterelementen von der Haut oder der Schleimhaut aus auf eine andere Weise stattgefunden haben müsse.

A. Harkin (Duhlin Journ. LXXII. p. 296. [3. S. Nr. 118.] Oct. 1881) theilt 13 Fälle von Rheumatismus mit, von denen in 6 dem Ausbruche desselben Tonsillitis vorhergegangen war; in 1 Falle war der Rheumatismus mit Erythem complicirt.

Boeck hat seit seiner ersten Mittheilung nur selten ausgesprochenen akuten Rheumatismus in Behandlung bekommen und unter diesen Fällen stand in folgenden die Erkrankung in Zusammenhang mit Angina.

1) Ein 16 J. altes Mädchen bekam am 4. Sept. 1879 einen ziemlich heftigen Prostanfall s. kurz darauf Schlingbeschwerden. Am 5. Sept. war starkes Fieber mit Schmerz im Nacken und Rücken und bedeutenden Schlingbeschwerden vorhanden; die Untersuchung des Rachens ergab das charakteristische Bild einer folliculären Angina. Nach Anwendung von Chinin nahmen die Schlingbeschwerden ab, aber schon am 8. Sept. stellten sich starke Schmerzen und Steifheit im rechten Hand- u. Ellenbogengelenk, sowie im linken Fuss- und Kniegelenk ein; am 9. Sept. waren die genannten Gelenke stark geschwollen und unbeweglich und die Kr. hatte starkes Fieber. Trotz Anwendung von Salicylsäure war am 10. Sept. auch das rechte Fussgelenk ergriffen. Unter fortgesetzter Anwendung von Salicylsäure (im Ganzen 8.5 g) besserte sich die rheumatische Affektion, aber in Folge von so zeitigen Aussetzen der Salicylsäure trat ein Rückfall ein. Schon während des Verlaufs der Erkrankung hörte man an der Basis des Herzens systolische und diastolische Nebengeräusche, die zur Zeit der Reconvalensenz noch im Zunehmen begriffen waren. Trotzdem befand sich die Kr. später ganz wohl und ein weiteres Recidiv des Rheumatismus trat, so weit Boeck in Erfahrung bringen konnte, nicht auf.

2) Ein 25 J. alter Mann litt Ende Dec. 1878 an fieberhaftem Rheumatismus der meisten Gelenke, die geschwollen und schmerzhaft waren; 8 bis 14 Tage vorher hatte er einige Tage lang an einer Halsentzündung mit Schlingbeschwerden gelitten. Unter Anwendung von Salicylsäure trat baldige Genesung ein. Am 24. April 1879 stellte sich eine heftige und charakteristische Angina follicularis ein, die nach Anwendung einer Chininmischung beseitigt wurde und keine weiteren Folgen gehabt zu haben scheint.

3) Eine 27 J. alte Frau hatte wiederholt an Pharyngitis mit Abscessbildung gelitten; ein bei einer neuen derartigen Krankheit entstandener Abscess öffnete sich am 7. Jan. 1881. Die Kr., die dabei sehr angegriffen war, fühlte am 16. Jan. Steifheit in den Beinen, besonders in den Fussgelenken. Nach einer Erleichterung nahm die Steifheit zu, Schmerzen stellten sich ein, die Fussgelenke schwellen an und wurden empfindlich gegen Druck; die Temperatur stieg bis auf 39°, sank aber unter fortwährender Anwendung von Salicylsäure binnen 5 bis 6 Tagen auf 37°. Am 20. Jan. waren mehrere grosse Gelenke ergriffen, am heftigsten und hartnäckigsten das rechte Schenkelgelenk; doch wurde durch fortgesetzte Anwendung von Salicylsäure baldige Besserung erzielt. Die Kr. war indessen, vielleicht zum Theil in Folge der depressirenden Wirkung der Salicylsäure, so schwach und entkräftet, dass sie erst Anfang Februar das Bett wieder verlassen konnte. Schon zeitig waren Zeichen von Herzaffektion eingetreten. Ende März trat wieder leichtes Fieber, Mattigkeit und allgemeines Unwohlsein auf, wobei endokarditische Erscheinungen stark hervortraten. Erst im Sommer erholte sich Pat. wieder vollständig bis an den Herzfehler. Am 30. Nov. 1891 hörte man systolisches Blasen an der Spitze und an der Basis und zugleich ein protrahirtes diastolisches Nebengeräusch; am 31. Jan. 1892 war das systolische Nebengeräusch weniger deutlich, das diastolische aber an der Basis stark markirt.

4) Der 16 J. alte Kr., der schon früher an Pharyngitis mit Abscessbildung gelitten hatte, erkrankte am 16. April 1881 unter Fieber n. heftigen Schlingbeschwerden an Angina, die nach vorübergehender Besserung plötzlich wieder sehr heftig wurde, namentlich auf der linken Seite; die Geschwulst nahm bedeutend zu. Am 24. April Morgens war ziemlich plötzlich auffällige Besserung eingetreten und der Kr. befand sich ganz wohl, am 25. aber fühlte er sich plötzlich sehr unwohl, bekam Fieber und Schmerz und Anschwellung in beiden Kniegelenken, im rechten bildete sich ziemlich bedeutendes Exsudat. An beiden Kniegelenken zeigten sich ziemlich umfangreiche etwas erhöhte Flecke, am Rande lebhaft roth, in der Mitte mehr lividbläulich gefärbt, die sich als kompakte Klumpen zwischen den Fingern fühlen liessen, ziemlich empfindlich waren und alle Zeichen des Erythema nodosum darboten; auch am rechten Unterschenkel und linken Vorderarme zeigten sich einzelne solche Flecke. Die Untersuchung des Herzens ergab nichts Abnormes. Nach Anwendung von Salicylsäure war am 29. April Abnahme aller Krankheitserscheinungen eingetreten, am 4. Mai konnte Pat. das Bett verlassen und befand sich später ganz wohl.

Am 17. März 1882 traten wieder Schmerzen im Hals und Schlingbeschwerden auf, Nachmittags Schüttelfrost, heftige Fiebererscheinungen, Kopfschmerz und Rückenschmerz. Am 20. fühlte sich Pat. besser, obgleich die Schlingbeschwerden in stetem Zunehmen begriffen waren. Tonsillie und Gannbogen auf der linken Seite waren stark geschwollen und geröthet, während sich rechts nur unbedeutende Rötzung und keine bemerkbare Schwellung fand; links waren die Drüsen am Kieferwinkel geschwollen, rechts nicht. Während Pat. anfangs flüchtige Schmerzen an verschiedenen Stellen gehabt hatte, stellten sich am 21. März starke rheumatische Schmerzen mit Steifheit des rechten Ellenbogengelenks und Rötzung der Haut über demselben ein, am 22. wurden auch die Kniegelenke steif, aber nur vorübergehend. Am 23. traten flüchtige Schmerzen in Rücken, Brust, Händen und Fingern auf, am 25. aber fühlte sich der Kr. vollkommen wohl und war fieberfrei. Die Behandlung hatte nur in Anwendung von Chinin bestanden.

Während Boeck früher geneigt gewesen ist, anzunehmen, dass die folliculäre Angina die einzige Form sei, die Rheumatismus nach sich ziehe, und dass dieser als Folge einer Infektion zu betrachten

sei, hat er sich später überzeugt, dass auch die einfache phlegmonöse Angina Rheumatismus im Gefolge haben kann. Die Entstehung von Rheumatismus nach andern Krankheiten lässt sich nicht immer durch eine Infektion erklären, namentlich in den Fällen, in denen Rheumatismus nach Fluxion zu den Ovarien und nach dem Katheterismus entsteht. Auch bei Erscheinungen von akutem Gelenkrheumatismus, die im Verlaufe von Scharlach auftreten, liegt es nach Boeck nahe, anzunehmen, dass die bei dieser Krankheit auftretende Angina, nicht die Specificität der Scharlachkrankung, sondern die Lokalisation im Rachen ein wesentliches und bestimmendes Moment für das Auftreten der rheumatischen Symptome ist, dass diese durch eine peripherische Nervenreizung hervorgerufen werden. Für das Erythema nodosum liegen mehrere Beobachtungen vor, die zeigen, dass es nicht durch die Infektion, sondern in Folge von Reizungszuständen entstehen kann; namentlich haben W. Boeck und Bideupak nach der Syphilisation häufig Erythema auftreten sehen. Für Erythema und Rheumatismus bei sekundärer Syphilis wird gewöhnlich Anämie als Ursache angegeben, doch hat sie C. Boeck bei weitem häufiger bei Syphilisirten, als bei andern Syphilitischen auftreten sehen, so dass er geneigt ist, den Reiz, den die Behandlung mittels Syphilisation bedingt, als die richtige Ursache zu betrachten.

Buzzard erklärt die gastrischen Krisen und die Gelenkleiden bei Tabes durch Affektion eines Innervationscentrum für die Gelenke in der Medulla oblongata in der Nähe des Vaguskerns, eine Annahme, die zugleich den Zusammenhang zwischen Herzkrankheiten und Gelenkaffektionen bei akutem Rheumatismus erklären kann. Boeck fügt hinzu, dass ausser der Affektion von Gelenken, Haut und Herz auch noch die Nierenaffektionen, die nicht selten gleichzeitig mit den Erkrankungen der gen. Organe vorkommen, dafür sprechen, dass das vasomotor. Centrum derselben in einer gewissen Beziehung zu denen jener Organe stehe. Ferner giebt Harkin an, dass er nach Applikation von Vesikatorien in der Präcordialgegend Besserung des Rheumatismus beobachtet habe, was für eine reflektorische Entstehung dieses Leidens sprechen dürfte. Auch der rasch wechselnde Charakter und das plötzliche Auftreten und Verschwinden der rheumatischen Gelenkaffektionen spricht nach Boeck dafür, dass die Gefässnerven dabei im Spiele sind. Die Auslösung einer solchen vasomotorischen Reflexneurose, speciell bei Rachenentzündungen, kann man nach Boeck damit in Verbindung bringen, dass in Folge der Innervationsverhältnisse des Pharynx verhältnissmässig reichliche Veranlassung für eine direkte Ueberführung eines auf die peripherischen Nervenansbreitungen im Pharynx wirkenden Reizes auf die centralen Apparate in der Medulla oblongata, speciell auf das vasomotorische Centrum, angenommen werden kann, und er ist geneigt, eine solche Erklärung des Causalnexus zwischen Angina und nachfolgendem fieber-

haften Rheumatismus für die wahrscheinlichste anzusehen.

Es kann nun zwar auf der andern Seite nicht gelugnet werden, dass sich für die Auffassung des Rheumatismus als Infektionskrankheit, hervorgerufen durch ein flüchtiges Contagium oder Miasma, wichtige Beweisgründe anführen lassen, namentlich das Auftreten desselben in förmlichen Epidemien in mehr oder weniger begrenzten Bezirken, man kann aber auch nicht von der Hand weisen, dass vielleicht auch andere Momente als ein Infektionsstoff das epidemische Auftreten einer Krankheit, die in der Regel nicht epidemisch auftritt, bedingen können. Boeck nimmt deshalb an, dass bei der Entstehung der in Rede stehenden Krankheiten mehrere, zum Theil sehr verschiedenartige Momente mitwirken können, die indessen alle Das gemeinsam haben, dass sie direkt oder indirekt die vasomotorischen Centren der Gelenke afficiren.

Der Fall, den Bnll mittheilt, betrifft eine 30 J. alte Frau, die seit 8 T. an Fieber und Angina litt.

Bnll fand am 8. Juni 1878 eine folliculäre Angina, am stärksten hervortretend auf der rechten Seite. Die Kr. begann über Schmerzen in beiden Kniegelenken zu klagen, die empfindlich gegen Druck waren; am linken Knie und am rechten Unterschenkel fanden sich einzelne kleine, erhabene, rothe Infiltrationen. Am 13. Juli zeigten sich die Tonsillen granulig belegt, die Uvula dick und blaugrau, an der rechten Hüfte waren neue Infiltrationen aufgetreten; das Fieber war gering. Am 14. waren die Hais Symptome vermindert, die Schmerzen in den Knien aber unverändert und die Infiltrationen vergrößert und vermehrt, das letzte Glied des linken Daumens war geschwollen. Am 16. war keine Dysphagie mehr vorhanden; mitunter stellten sich Ohnmachtsgefühl, Unruhe, Hitze u. Schweiß ein, der Puls hatte Morgens 116 Schläge in der Minute. Schmerzen in beiden Handgelenken hatten sich eingestellt, die Schmerzen in den Knien waren stärker geworden, besonders rechts. Oberhalb des linken Proc. styloideus ulnae fand sich eine grössere rothe Infiltration, gleiche Infiltrationen fanden sich mehr oder weniger zahlreich an verschiedenen Körperstellen. Die Frau gab an, in ihrem letzten Wochenbett (vor 6—7 J.) in gleicher Weise erkrankt gewesen zu sein, konnte aber nicht bestimmen, ob damals eine Halsaffektion vorhanden gewesen war. In der rechten Leistengegend bestand Empfindlichkeit gegen Druck, der Schmerz in dem rechten Beine nahm zu, mitunter stellten sich kleine Zuckungen ein, sowie Amensienkriebsen im Gesicht und in den Extremitäten, die wets und wets wurden. Nach Anwendung von Salicylsäure fühlte sie die Kr. am 17. besser, obgleich auch die Ellenbogengelenke und mehrere Fingergelecke an der rechten Hand erkrankt waren; die Schmerzen hatten aber abgenommen und die Infiltrationen begannen abzublassen. Am 18. erfolgte unter Temperatursteigerung neue Verschlimmerung, am 20. aber nach Schweiß und Auftreten von Miliaria geringe Besserung; die Temperatur blieb jedoch noch erhöht. Am 25. begannen alle Symptome sich gleichmässig zu bessern, an den Stellen, wo die Infiltrationen (die nur zögernd verschwanden) gesessen hatten, schuppigte sich die Haut ab. Erst am 3. Juli konnte die Pat. das Bett verlassen. Die Genesung ging langsam vorwärts, Pat. war lange blass und matt und verlor die Haare; es verging lange Zeit, ehe sie sich vollständig erholt.

Symptome, die auf eine Affektion der vasomotorischen Nerven deuten konnten, waren in Bnll's Falle das Ameisenkriechen und Weiss- und Welk-

werden an Gesicht und Extremitäten. Bnll meint indessen, dass er ansser Stande sei, eine zufriedenstellende Erklärung des Zusammenhanges in solchen Fällen, wie die mitgetheilten, zu geben. Rheumatismus in Zusammenhang mit Angina hält Bnll für selten, giebt aber zu, dass bisher wahrscheinlich gerade dieser Zusammenhang übersehen worden sei. (Walter Berger.)

367. Ueber Transformation und Proliferation des Lymphgefässendothels (Lymphangioma hyperplastica) der Darmwand; von Prof. Dr. Paul Baumgarten in Königsberg i. Pr. (Mod. Centr.-Bl. XX. 3. 1882.)

Vf. macht auf eine bisher fast unbeachtet gebliebene Affektion der Lymphgefässe der Darmwand aufmerksam. Es handelt sich um eine Umwandlung der hier, wie anderwärts in der Norm den Charakter dünner Häntchensellen besitzenden Lymphgefässendothelien in protoplasmareiche, grössere, runde oder euhliche, bis kurz cylindrische oder polyedrische Gebilde. In den höhern Graden der Erkrankung zeigt sich das dabei oft nicht unbeträchtlich erweiterte Lumen der betreffenden Gefässe durch doppelte oder mehrfache Lagen derartiger Zellen von epithelalem Aussehen vollgepfropft, so dass in diesen Fällen auch eine Vermehrung der metamorphosirten Endothelien angenommen werden muss. Es entstehen durch die genannten Vorgänge in den Darmwandungen Bildungen, welche bei histologischer Betrachtung weit eher tuberculösen Drüsen oder Krebszellensträngen, als Lymphgefässen zu entsprechen scheinen.

Die Affektion tritt sowohl bei von der Darm-schleimhaut ausgehenden entzündlichen Processen, als auch bei solchen, die in der Darmserosa beginnen und ablaufen, auf. In den Fällen der erstern Kategorie sind die submukösen, muskulären, ja nicht selten auch die subserösen, in Fällen der letztern Kategorie ausser den subserösen häufig auch die muskulären, nicht aber, soweit die Beobachtungen des Vf. reichen, die submukösen Lymphgefässe theilhaft. Der Grad der Veränderung geht im Allgemeinen Hand in Hand mit der Intensität und Schwere der Schleimhaut-, resp. Peritonälerkrankung. Die Endothelmündung kann aber auch in typischer Ausbildung vorhanden sein, ohne dass gerade das sie direkt umschliessende Gewebe irgendwelche Entzündungserscheinungen darbietet.

(Wossidlo.)

368. Ueber das Verhalten der Milz bei der Syphilis; von Dr. Alex. Haslund. (Hosp.-Tidende 2. R. IX. 2. 3. 1882.)

Haslund hat 154 Sektionsbefunde bei Kindern gesammelt, die mit hereditärer Syphilis gestorben sind. In 96 Fällen war die Milz gesund oder nicht erwähnt oder die Veränderungen in derselben betrafen nur die Färbung, also grössern oder geringern Blutrreichthum. Die 58 Fälle, in denen die

Milz pathologische Veränderungen zeigte, hat H. in einer Tabelle zusammengestellt, in welcher sowohl die klinische Diagnose, als auch der Sektionsbefund und die Beschreibung des Zustandes der Milz verzeichnet ist.

Die pathologischen Zustände, welche sich fanden, waren folgende. Hyperplasie, entweder einfach ohne Angabe über die Consistenz des Parenchym oder mit normaler (14 Fälle) oder vermehrter Consistenz des Gewebes (31 Fälle) oder mit weicherer Consistenz als bei der normalen Milz (10 Fälle). Ferner fand Ha s. je 1 Fall mit Infarkt, fibrinösem Belag auf der Serosa oder Verdickung der Kapsel mit Adhärenzen an benachbarten Organen (in allen 3 Fällen ohne andere Veränderungen des Organs, weder in Bezug auf die Größe, noch auf die Consistenz). Unter den Hyperplasien waren ausserdem noch in 10 Fällen fibrinöser Belag auf der Oberfläche angeführt, in 4 Fällen stellenweise Verdickungen der fibrinösen Kapsel in grösserer oder geringerer Ausdehnung und in 1 Falle Adhärenzen an den zunächst liegenden Theilen. In 8 Fällen fand sich ausserdem mehr oder weniger reichliche Einsprengung von miliaren Tuberkeln im Gewebe, wobei stets Tuberkulose in andern Organen bestand.

Ohne Verbindung mit der Syphilis schieuen die Veränderungen nur in 2 Fällen zu sein, in denen sie in Tuberkeln bestanden.

Hyperplasie der Milz mit Vermehrung oder Verminderung oder ohne Veränderung der Consistenz kam in so vielen Fällen (55) vor, dass sie in Bezug auf ihre Abhängigkeit von der Syphilis Aufmerksamkeit erwecken muss. In nicht wenigen Fällen trat sie entweder als alleiniger pathologischer Befund auf oder im Verein mit andern pathologischen Befunden, wie allgemeine Anämie, Bluthüberfüllung des Gehirns oder der Hirnhäute, Hyperplasie der Leber und interstitielle Hepatitis und andere ähnliche Affektionen, überhaupt mit Zuständen, deren Verhältnis zu der Hyperplasie der Milz oder deren Antheil an derselben nicht bestimmt werden kann. In vielen Fällen fanden sich in den Sektionsbefunden Zeichen von sowohl akuten als chronischen Krankheitszuständen in den Lungen und den Unterleibsorganen, die während des Lebens mit mehr oder weniger langwierigem Fieber und Temperaturerhöhung verbunden gewesen sein mochten und welche möglicher Weise eine Volumenvermehrung der Milz bewirkt haben konnten. Aber unter den 96 Fällen, in denen die Milz nicht als krank bezeichnet ist, finden sich solche Affektionen mindestens eben so häufig angeführt. Darans geht nach H. deutlich hervor, dass es eine Hyperplasie der Milz giebt, die in direktem Zusammenhang mit der syphilitischen Dykrasie steht und die ziemlich häufig vorkommt, wenn auch der genetische Zusammenhang dieser Hyperplasie mit der Syphilis zur Zeit noch nicht endgültig nachgewiesen werden kann.

Ferner findet sich in den von H. zusammengestellten Fällen mehrere Male fibrinöser Belag auf

der Peritonäalbekleidung der Milz angeführt, meist von jüngerem Datum, da angegeben ist, dass er weich und leicht abzuschaben war. Nur 1mal kam diese Perisplenitis ohne Affektion des Milzgewebes (wenigstens ist sie im Sektionsbericht nicht erwähnt und H. möchte fast vermuthen, dass es sich um ein Versehen handelt) vor und ohne peritonitische Erscheinungen an andern Organen; in allen übrigen Fällen fand sich Hyperplasie und in einzelnen zugleich Verdickung oder Trübung der serösen Kapsel, so dass man den Zustand wohl als durch einen Reizungszustand von der Entzündung des Organs aus entstanden betrachten kann. In den 2 Fällen, in denen Adhärenzen mit Nachbarorganen erwähnt sind, kann man wohl voraussetzen, dass es sich um einen ähnlichen, aber altern pathologischen Zustand handelte. Diese Fälle zur Syphilis zu rechnen, kommt H. nicht richtig vor, weil Disposition zur Affektion seröser Häute sonst nirgends im Zusammenhang mit Syphilis vorkommt.

Auch die Kapselverdickungen und fleckweisen Trübungen müssen auf Rechnung von bestehenden oder abgelaufenen Entzündungsvorgängen in der Milz gesetzt werden, wenn diese oberflächlich und ausgebreitet gewesen sind. Ob ein Infarkt, der sich in 1 Falle am Rande der Milz fand, wirklich ein hämorrhagischer Infarkt war oder eine narbenartige Einziehung mit Pigmentirung, die nach Wagner einem gebildeten hämorrhagischen Infarkte ähnlich sieht, lässt H. dahingestellt.

Gummaknoten und Amyloidartung hat H. in den 154 Kinder betreffenden Fällen nicht erwähnt gefunden, in einer andern Reihe von Fällen (44), welche die Sektionsbefunde von Erwachsenen betreffen, die während des Verlaufes der Syphilis gestorben waren, fand sich nur 3mal Amyloidartung und kein einziges Mal Gummaknoten. Doch hat Dr. Grünfeld, Reservearzt am allgemeinen Hospital zu Kopenhagen, H. 2 Fälle mitgeteilt, in denen er Gummata in der Milz bei der Sektion gefunden hat.

1) Ein 65jähr. Mann, der am 2. Mal 1881 wegen chronischer Nephritis und Diarrhöe aufgenommen wurde, litt an hochgradiger Leukämie und man fand Geschwulst der Leber und Milz, die während des Aufenthaltes im Hospital zunahm. Ueber Schmerz der Empfindlichkeit in der Milzgegend klagte der Kr. nicht; er starb bei fort-dauernder Diarrhöe unter zunehmender Entkräftung.

Bei der Sektion fand man, ausser Phthisis in beiden Lungenspitzen und miliaren Tuberkeln, im Magen eine ausgedehnte ulcerirte Krebsgeschwulst, im Dünnarm ausgebreitete tuberkulöse Ulcerationen, reichliche Ablagerung von Tuberkeln im Peritonäum viscerale und parietale, sowie im ebern Theile des Dickdarms. Die Leber war mit dem Zwerchfell durch alte Bindegewebsadhärenzen stark verwachsen, ihre Oberfläche unregelmässig, mit zahlreichen, tiefen, sternförmigen Einsenkungen, denen auf der Schnittfläche deutliche Bindegewebszüge in der Tiefe entsprachen; ausserdem fanden sich an der Oberfläche der Leber, durch die etwas verdickte Kapsel durchscheinend, Geschwülste von der Größe eines Hanfkorns bis an der einer Wallnuss, rundlich, gelblich, fest von Consistenz, auf der Schnittfläche gleichmässig gelblich gefärbt, ohne Zerfall, mit einem rothen Hof. Wäh-

rend die kleinere Knoten bei der mikroskopischen Untersuchung Tuberkeln gleichen, sehen die grösseren aus wie Gummata oder Krebsmetastasen. Zahlreiche grössere und kleinere Knoten von derselben Beschaffenheit fanden sich in der Milz, deren Gewebe graulich-roth war, mit reichlicher Trabekularsubstanz. Die von Prosektor Dr. Dahl vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte deutlich, dass die Geschwülste syphilitische Neubildungen waren.

2) Ein 63 J. altes unversehrtes Frauenzimmer war 8 Tage vor der am 3. April 1878 erfolgten Aufnahme bewusstlos umgefallen und konnte dann die Glieder nicht mehr bewegen. Bei der Aufnahme fand man weder Parese, noch Sensibilitätsstörungen, nur den Mund etwas schief, aber eine Herkrankheit und Vergrösserung der Leber. Die Kr. delirirte, collabirte plötzlich 2 Tage nach der Aufnahme und starb bald darauf.

Bei der Sektion fand man Mitralklappen-, Exkreszenzen an den Aortenklappen, Fettdegeneration der Herzmuskulatur, eine kleine Infiltration in der rechten Lungenspitze, die Leber gross, unregelmässig gelappt, mit diffus verdickter Kapsel, stellenweise narbenartig eingesogen. An der Oberfläche der Leber zeigten sich verschiedene kleine, runde, etwas erhöhte Geschwülste, die, wie man auf dem Durchschnitt sah, sich in die Lebersubstanz hinein erstreckten und aus verkalteter Masse bestanden; das Lebergewebe erschien nach hinten zu normal. Die Milz war gross u. zeigte auf der Oberfläche einen grossen, eingesogenen fibrösen Fleck von 1 mm Dicke und eine grosse prominente Stelle von gelblicher Farbe, von einem bläulichen Hofe umgeben; auf dem Durchschnitt zeigte sich diese Stelle als eine Geschwulst, die sich 8 mm weit in die Milzsubstanz hinein erstreckte, überall umgeben von einer stärker vaskularisirten Zone, die Schnittfläche war gelblich, speckig, das übrige Milzgewebe ziemlich fest mit überwiegender Trabekularsubstanz. Im Uebrigen fand sich starke Hyperämie des Gehirns, Verwachsung der Dura-mater, Oedem der weichen Hirnhäute, Dilatation der Ventrikel und ein von normalem Gewebe umgebener gelblicher Erweichungsherd im rechten Corpus striatum.

Ogleich in dem zuletzt erwähnten Falle eine mikroskopische Untersuchung der Knoten in der Leber und der Milz nicht vorliegt, kann man nach H., trotz dem Mangel der anamnesticchen Data und anderer entsprechender Befunde, nicht im Zweifel sein, dass es sich auch hier um Gummata handelte.

Die Amyloidartung hat nach H.'s Meinung nichts mit der Syphilis zu thun, die Amyloidartung der Milz bei Syphilitischen ist, wie in andern Fällen, hervorgerufen und hängt zusammen mit der durch langwierige Eiterungsprozesse bedingten Ernährungsstörung. In den 3 Fällen, in denen H. Amyloidartung der Milz bei erwachsenen Syphilitischen angeführt fand, war einmal eine langwierige Nekrose der Scapula u. Clavicula vorausgegangen, im andern Falle hatten zahlreiche Gummaknoten in Haut, subcutanem Bindegewebe und Periost bestanden, im 3. tiefe Ulcerationen im Rachen, Pyelonephritis und Cystitis mit Steinen im Nierenbecken und linken Ureter. So häufig, wie manche Autoren annehmen, kann nach H.'s Erfahrung die Amyloidartung der Milz bei Syphilis keineswegs sein, da er sie in 198 Sektionsfällen nur 3mal (1.5%) verzeichnet fand. Dr. Grünfeld, der aus dem allgemeinen Hospital in Kopenhagen gegen 1000 Sektionsbefunde gesammelt hat, unter denen Syphilis häufig vertreten ist, fand nur einmal dabei Amyloidartung der Milz.

Unter den 44 Sektionsbefunden von erwachsenen Syphilitischen, die H. gesammelt hat, fand sich 14mal die Milz ganz gesund, 27mal Hyperplasie in höherem oder geringerem Grade, 11mal die weiche Form, 16mal die festere Form. Zusammen mit Hyperplasie fanden sich 2mal erwähnt Verdickung der Kapsel, 4mal Verwachsungen oder Adhärenzen mit Nachbarorganen. Die Hyperplasie kam also in 61.4% der Fälle bei Erwachsenen mit acquirirter Syphilis vor, während sie bei hereditärer Syphilis unter 154 Fällen nur 55mal, also bei 36.4% vorkam, ein Unterschied, der nicht gerade für ein zeitiges Auftreten derselben bei der Syphilis spricht.

(Walter Berger.)

369. Ueber die sogen. abnormen und verspäteten Aeusserungen der Syphilis; von P. A. Levin. (Eira IV. 22. 23. — Nord. med. ark. XIII. 4. Nr. 29. S. 33. 1881.)

L. beschränkt sich in diesem Aufsatz auf die Syphilis des Nervensystems und hebt besonders die nrächlichen Beziehungen zur allgemeinen Paralyse und Ataxia locomotora hervor. Er glaubt gefunden zu haben, dass Affektionen des Nervensystems am häufigsten in solchen Fällen von Syphilis auftreten, in denen der Hautauschlag sich nicht entwickelt hat oder nur unbedeutend gewesen ist, oder wenn die Initialsklerose gefehlt hat oder unbedeutend gewesen ist.

Das Resultat der Behandlung, die bei L. stets in der Injunktion und Anwendung von Bädern besteht, beruht darauf, in welchem Stadium der Krankheit sie eingeleitet wird; in einem frühen Stadium bei Tabes hat L. vollständige Heilung eintreten sehen, auch bei allgemeiner Paralyse hat die Behandlung, wenn sie zur rechten Zeit vorgenommen wird, zu deutlicher Besserung geführt. Die meisten Fälle dieser Krankheit hatten allerdings tödtlichen Ausgang hinnen nicht viel längerer Zeit als gewöhnlich, aber es war auch in ihnen die Behandlung erst in einem Stadium begonnen worden, in dem Heilung nicht mehr möglich war.

Mit der Schmierkur ist in L.'s Anstalt immer Schwitzen (1—2 Std. lang) durch Einwicklung in wollene Decken unter Federbetten verbunden, mit einem nachfolgenden kalten Bassinbad; in der Regel wird alle 12—14 Std. eine Einreibung gemacht, wenn man annehmen kann, dass vollständige Resorption des Quecksilbers stattgefunden hat. Wenn es die Zeit gestattet, die der Kr. auf die Kur zu verwenden hat, beginnt diese damit, dass zunächst eine Woche lang die physiologische und absorbierende Thätigkeit der Haut erhöht wird durch anfangs wärmere, später kältere Bäder mit nachfolgender Dusche oder Uebergiessung und Massage über die ganze Hautfläche hinweg. Wenn das Reaktionsvermögen der Haut in dieser Weise vorbereitet ist und man annehmen kann, dass die Drüsen und Sauggefässe in gutem Zustande sind, wird die eigentliche Behandlung begonnen, oder, wenn die Haut noch in torpidem Zu-

stande sich befindet, werden die Einwicklungen und Bäder erst 2—3 Tage lang allein vorgenommen, ehe mit den Einreibungen begonnen wird. Die Einreibung besorgt der Kr. selbst, wenn nicht Schwäche oder andere Ursachen fremde Hilfe nöthig machen, wobei er darauf aufmerksam gemacht wird, dass er durch Nachlässigkeit in der Ausübung die Wirksamkeit der Kur beeinträchtigt. Die Einreibung wird gewöhnlich in der Ordnung ausgeführt, dass zuerst die Unterschenkel, dann die Oberschenkel, dann der Unterleib, die Brust und zuletzt die Arme vorgenommen werden, und zwar jeden Abend vor dem Zubettgehen. In der 1. Woche werden die Einreibungen am 3. und 7. Tage ausgesetzt, in der 2. am 5. Tage, dann nicht wieder bis zum Schluss der Kur, wenn nicht Salivation und Erscheinungen von Darmkatarrh zum Aussetzen nöthigen. Die Anzahl der Einreibungen variiert nach Bedürfniss zwischen 25 und 35, gewöhnlich mit 4 Aussetzungen. Die Einreibung am Unterleibe wird ausgesetzt bei Darmkatarrh, der oft statt der Stomatitis eintritt oder mit dieser abwechselnd. Der Pat. soll mit aller Macht, die ihm zu Gebote steht und mit blossen Händen die Salbe unter fortwährenden kreisförmigen Bewegungen einpressen, in jede Körperhälfte die Hälfte von der Salbe. Je nachdem die Kräfte des Pat. mehr oder weniger Ausrufen während der Einreibung erfordern, dauert diese 15, 20 bis 30 Min.; dabei muss die Haut warm werden und eine geringe Entzündung in den Hautfollikeln zu erkennen geben, dass die Einreibung in genügender Weise ausgeführt ist. Mit Beginn der Einreibung muss auf sorgfältige Reinhaltung des Mundes gehalten werden, nach jeder Mahlzeit muss der Kr. mit einer weichen Zahnbürste die Zähne innen und aussen reinigen (lockere Zähne sind ausziehen) und dann mit einem Mundwasser (Borsäure und Alaun zu gleichen Theilen in Pfefferminzwasser) den Mund 4—5 Min. lang sorgfältig ausspülen; vorher ist der Mund mit reinem Wasser auszuspülen, ebenso stets vor dem Trinken. Bei genauer Befolgung dieser Maassregeln wird die Stomatitis entweder ganz verhütet oder auf das geringste Maass beschränkt. Ueber die Wichtigkeit dieser Maassregeln für das Gelingen der Kr. sind die Pat. zu unterrichten. Ausserdem müssen sich die Kr. so viel wie möglich bewegen, besonders in freier Luft, so dass sie wo möglich stets transpiriren, und jeden Vormittag wird ein Bad genommen und gegen Abend eine kalte Dusche, um die Haut vor der Einreibung zu lebhafter Thätigkeit anzuregen.

Die Salbe, die L. anwendet, ist so zusammengesetzt, dass 8 Theile Fett 3 Theile metallisches Quecksilber enthalten. Zu Anfang lässt L. gewöhnlich 3, später 4 und 5 g auf einmal einreiben; nach der Einreibung soll der Kr. die Hände nicht waschen, sondern Das, was von der Salbe noch an den Händen und zwischen den Fingern haftet, soll an noch uneingeriebenen Körperstellen vollends verrieben werden. Die Haut muss nach der Einreibung gleichmässig blaugrau und trocken, nicht marmorirt aus-

sehen. Nach der Einreibung trägt der Kr. über Nacht eine besondere Bekleidung, die er erst früh oder nach der Einpackung mit der gewöhnlichen Wäsche vertauscht.

Ein geringes Merkurialfieber hält L. für das beste Zeichen, dass das Quecksilber die beabsichtigte Wirkung auf die Syphilis ausgeübt hat; wenn dieses ephemere Fieber mit ganz bestimmtem Unwohlsein und Appetitlosigkeit nicht eintritt, hat er wenig Vertrauen zur günstigen Wirkung der Kur; einfache Stomatitis bietet an u. für sich keine grosse Garantie. Je bestimmter das Merkurialfieber eintritt, desto besser kann die Prognose für den Ausfall der Kur gestellt werden, namentlich wenn darauf rasches Wohlbefinden und Freiheit von der bei Syphilis gewöhnlichen Depression, guter Appetit, Zunahme des Körpergewichts und des Bewegungsvermögens eintritt. Eine 1—2 Wochen lange Nachbehandlung mit Bädern und Duschebädern hebt die Kräfte ausserordentlich rasch und darf nicht verstimmt werden. (Walter Berger.)

370. Ein Beitrag zur Excision syphilitischer Initialsklerosen; von Dr. Ottmar Angerer, Privatdoc. d. Chir. in Würzburg. (Berl. klin. Wchnscr. XIX. 30. 1882. \*)

Th. Sch., ein gesunder und kräftig gebauter Kaufmann, der früher weder Tripper noch Schanker gehabt hatte, inficirte sich am 2. Febr. 1880. Etwa 3 W. nach diesem Colitis, den Pat. als den letzten und an sich verächtlichen bezeichnete, entstand an der Präputialschleimhaut zunächst der Coronaarfurche ein kleines Geschwür, das sich in den folgenden Wochen nur wenig vergrösserte und unter einfacher Behandlung, Reizlichkeit, häufigem Baden entschiedene Neigung zur Vernarbung zeigte. Aber die stetig zunehmende Härte des Geschwürs veranlasste den Kr., sich an Vf. zu wenden, welcher an der fragl. Stelle eine erbsengrosse, knorpelharte, oberflächlich necrotische, verschleibbare Sklerose fand. Die Inguinaldrüsen waren mässig geschwellt, nicht schmerzhaft; von andern sekundären Symptomen war nichts zu finden. Die Excision der Sklerose, die Pat. erst nach längerem Zögern suchte, wurde am 4. April — also 8 W. nach stattgefundenener Infektion — vorgenommen, und zwar mit dem Messer unter antisepthischen Cautele und Vermeidung alles Dessens, was eine neue Infektion der Excisionswunde hätte verursachen können. Fünf Nähte mit feinsten Seide sorgfältig angelegt, schlossen die kleine Wunde, die mit etwas Borsalbe, auf Watte gestrichen, bedeckt wurde. Es erfolgte primäre Vereinigung, ohne jede Spur von Eiter und ohne dass in der Narbe auch nur die geringste Induration zu fühlen gewesen wäre. Die Sklerose, von Dr. Baumüller, damals Assistent am pathol. Institut, mikroskopisch untersucht, zeigte den gewöhnlichen Befund eines Infiltrates kleiner Rundzellen und an einzelnen Stellen Riesenellen.

Vf. hat nach einer grössern Anzahl von Excisionen der Initialsklerose nie eine so tadellose Heilung wie in diesem Falle erzielt. In der Regel heilte die kleine Wunde nur zum Theil primär und es trat auch bei primärer Vereinigung in der Narbe sehr rasch eine Induration an. Der Erfolg der Excisionen liess auch zu wünschen übrig, insofern, als bei den Pat., die er längere Zeit beobachten konnte, ansahnlos

\*) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

früher oder später allgemeine syphilit. Erscheinungen auftraten, einen einzigen Fall ausgenommen, wo noch  $\frac{1}{2}$  J. nach der Excision dieselben fehlten. Spätere Erkundigungen nach dem Befinden dieses Kr. blieben leider erfolglos. Trotz diesen Misserfolgen pflegt jedoch Vf. in geeigneten Fällen immer wieder die Sklerose zu excidiren, weil die Operation ungefährlich ist und er sich überzeugt hat, dass nach der Excision der Sklerose die Syphilis entschieden milder verläuft.

Nach diesen Erfahrungen auch in dem vorliegenden Falle keine nillen sanguinischen Hoffnungen hegend, sah Vf. den Kr. Monate lang wöchentlich mehrmals, fand aber keine sekundären Erscheinungen. Haut u. Schleimhäute zeigten nicht die geringsten Spuren syphilit. Erkrankung, ja die vor der Excision bestandene Schwellung der Inguinaldrüsen ging sogar merklich zurück.

Der Kr., welcher verlobt gewesen war, hatte, da Vf. ihm gegenüber nach Verlauf von Monaten die Vermuthung ausgesprochen hatte, dass er von Syphilis wahrscheinlich frei bleiben werde, ohne Vf. weiter darum zu fragen, am 7. Oct. 1880 geheirathet, stellte sich ihm später glücklich ob seiner ungestörten Gemüthsheiligkeit als Ehemann vor.

Am 24. April 1881 gebar jedoch die Frau im 6. Mon. ihrer normal verlaufenen Schwangerschaft eine faultodte Frucht. Eine nähere Untersuchung der Frucht und der Placenta, die Vf. nicht zu sehen bekommen hat, ist leider nicht angestellt worden.

Da als Ursache des Abortus von Seite der gesund erscheinenden und aus gesunder Familie stammenden Frau kein Anhaltspunkt zu finden war, so lag die Annahme, dass bei dem Vater doch Syphilis bestehe, nahe. Vf. fand bei demselben geringe Schwellung der Inguinaldrüsen, vereinzelt Aknepusteln, reichlicher entwickelt im Nacken an der Uebergangsstelle in die behaarte Kopfhaut, und eine wenig geschwellte Cuhltrüse linksseits; die Narbe am Penis war frei verschiebbar, ohne jegliche Härte. Im Mai und Juni 1881 wurde daher eine Schmierkerze angestellt, zu der 100 G. Hydrarg. einer, verwendet wurden, und nach derselben nahm Pat. 35 g Jodkalium in Pillenform, Quantitäten, von denen Vf. speciell im vorliegenden Falle ausreichende antisymphilitische Wirkung erwarten zu dürfen glaubte. Trotzdem erlitt die Frau am 16. April 1882 zum 2. Male einen Abortus, etwa im 7. Mon. der Schwangerschaft. Das Kind soll nach Aussage der Hebamme bis zum Eintritt der Geburt gelebt haben. Nach Angabe des Dr. Stark, der als Geburtshelfer fungirte, war das Kind normal entwickelt und an ihm keine Erklärung für die Ursache des Abortus, namentlich keine Syphilis nachzuweisen. Die Mutter sei etwas anämisch, der Uterus nach hinten flectirt, Syphilis an ihr nicht zu constatiren.

In der Epikrise hebt Vf. hervor, dass, wenn der Mann nicht geheirathet und seine Frau nicht durch den Abortus den Beweis für das Fehlgeschlagen der auf die Excision gesetzten Hoffnungen geliefert hätte, er fest glauben würde, dass durch die Excision der Sklerose die Syphilis coupirt worden sei. Er würde den Mann heute für frei von Syphilis erklären, wie er ihn jetzt als syphilitisch betrachten muss; 14 Mon. nach der Excision bot der Mann keine syphilit. Symptome und ob er ohne die durch den Abortus seiner Frau veranlasste Schmierkerze solche zeigen würde, bleibt immerhin fraglich. Unter solchen Umständen wäre die Meinung, dass der Ausbruch der Syphilis durch die Excision verhindert worden sei, auf Grund der Erfahrungen anderer Autoren berechtigt gewesen, wenn man auch weiss,

dass das latente Stadium der Syphilis ungemein lange dauern kann.

Allerdings ist die Syphilis des Mannes nur dadurch zu begründen, dass das Fehlen derselben sich nicht nachweisen lässt. Für den ersten Abortus ist eine Krankheit der Frau nicht anzuschuldigen, eben so wenig hat eine traumatische Schädlichkeit stattgefunden; es bleibt daher nur übrig, die syphilit. Infektion des Mannes verantwortlich zu machen. Fraglich bleibt es dagegen, wodurch der zweite Abortus veranlasst wurde. Ist der Vater trotz der Inunktionskur noch nicht geheilt, oder die nach einmaligem Abortus zurückbleibende Disposition zu neuem Abortus schuld?

Um die Nothwendigkeit einer nochmaligen anti-symphilit. Kur zu entscheiden, stellte Vf. den Pat. dem G.-R. Gerhardt vor. Das Resultat der Untersuchung war, dass sich mit Sicherheit weder das Vorhandensein, noch das Fehlen von Syphilis nachweisen liess. Doch hat Prof. G. eine Wiederholung der Inunktionskur empfohlen, namentlich mit Bezug auf die Zeitdauer von 8 Wochen, die zwischen Infektion und Excision lag. Eine Infektion des Organismus innerhalb dieser Zeit ist sehr gut möglich und wohl auch erfolgt.

Diese Beobachtung beweist, wie Vf. hervorhebt, dass selbst bei idealem Heilungsverlauf der Excisionswunde die Prognose vorsichtig zu stellen ist, und dass nicht alle Pat., bei denen nach längerer Zeit Allgemeinsymptome nicht zur Beobachtung kommen, als durch die Excision von Syphilis geheilt zu betrachten sind. Er bezweifelt nicht, dass bei rechtzeitig und sorgfältiger Excision der Initialsklerose der Ausbruch der Syphilis verhindert werden kann, hat jedoch his jetzt niemals dieses erwünschte Resultat erreicht.

(Winter.)

371. Zur Anwendung des Jodoform bei venerischen und syphilitischen Krankheiten; von Prof. C. v. Sigmund (Wien. med. Presse XXIII. 13. p. 393. 1882) und Prof. Isidor Neumann (Das. 19. p. 600).

Prof. v. Sigmund wendet das Jodoform in dreifacher Form an: 1) als einfaches feines Pulver; 2) in Verbindung mit einigen Gewichtstheilen von Milchzucker, Sem. lycop., Toncabohne u. dgl. m., insbesondere aber mit Kampher (1—2 Kampher, 10 Jodoform); 3) suspendirt, bez. gelöst in Schwefeläther (1:6—1:12) als Spray, bei weleher letzterer Verbindung nach dem schnellen Verdunsten des Aethers das fein zerstäubte Pulver liegen bleibt. Als Deckmittel wird entfettete Baumwolle oder Carbolwatte, bez. Guttapercha-Papier benutzt. Vor Anwendung des Jodof. wird das Geschwür oder die Wunde sorgfältig gereinigt u. jede Flüssigkeit durch Ahtupfen mit Baumwolle entfernt. Zum Aufstreuen des Pulvers bedient man sich am besten bei kleinern Geschwüren u. Wunden einer gewöhnlichen, bei der Spitze gefassten Stahlfeder, welche man als Löffelchen benützen kann, für grössere Geschwüre und

Wunden eines Löffelchens oder löffelähnlichen Instrumentes.

Die Krankheitsformen, bei welchen das Jodof. in Gebrauch gezogen wurde, waren frische, sogen. primäre venerische Geschwüre, syphilitische Erosionen, insbesondere syphilit. Indurationen mit nekrotischem Zerfall, ferner Geschwüre bei Adenitiden, sowohl venerischen als syphilitischen Ursprunges, welche eiternde Wunden darstellten, die so oft in mehreren und häufig weit ausgedehnten Zerstörungen der Haut, des Bindegewebes und der Drüsen bestehen, endlich gummöse Geschwüre, an Sitz, Zahl und Ausdehnung sehr verschieden.

Der Sitz und die Eigentümlichkeit der Natur der Erkrankung hängt es mit sich, dass bei venerischen und syphilit. Geschwüren, beziehungsweise Wunden, die Applikation des Jodof. vielfach 2mal täglich wiederholt werden muss. Ja bei Geschwüren an der Vaginalportien, um den After herum, in der Mündung der Harnröhre, an den Mundlippen, an der Zunge, an den Mandeln, an der Nase n. s. w. ist dieselbe sogar noch häufiger erforderlich. Schon der Umstand, dass trotz sorgfältiger Reinigung und Verbandweise gerade bei syphilit. und vener. Geschwüren Sekrete durchschlagen, macht eine theilweise oder gänzliche Erneuerung des Verbandes früher nöthig als bei andern Wunden. Bei der angegebenen, mit gehöriger Sorgfalt und Ausdauer ausgeführten Anwendung des Jodof. hat jedoch v. S. niemals einen irgendwie wesentlichen örtlichen Nachtheil beobachtet. Namentlich sah er niemals Steigerung der etwa vorhandenen Entzündung oder eine erysipelatoöse Erkrankung auftreten.

Die Schwellung der Gewebe, speciell die Ödematöse, nimmt schon in den ersten 24—48 Std. entschieden ab, die Röthung rings um die Verletzung schwindet; nur in einzelnen Fällen klagen die Kr. über geringen, niemals lebhaften Schmerz, welcher indessen schon in der ersten Stunde weicht. Es lässt sich sogar behaupten, dass früher vorhandene Schmerzen gestillt oder doch wenigstens vermindert werden.

Der eitrige Zerfall der Haut und des Bindegewebes, sowie die Eiterung überhaupt, wird durch dieses Mittel rascher beschränkt, als durch die üblichen, in welcher Beziehung es den von v. S. schon seit langer Zeit empfohlenen Verbandmitteln (Sulph. cupri, Tannin, Gipsstheer n. s. w.) an die Seite zu stellen, wenn nicht verzuiehen wäre.

Die Abstossung von mit Eiter durchsetztem, diphtheritischem, nekrotischem, septischem Gewebe erfolgt nicht nur rasch, sondern ohne die noch gesunden Gewebe in irgend einer Weise zur Reaction zu veranlassen. Der ganze Heilungsprozess läuft einfacher und rascher ab, und zwar nicht nur bei übrigens gesunden, sondern auch bei tuberkulösen, scrofulösen, anämischen Individuen. Selbst bei Verletzungen an Gewebetheilen, welche chemisch (und mechanisch) nachtheiligen Besudelungen ausgesetzt sind, beugt die Anwendung des Jodof. nicht nur der weitem Zerstörung vor, sondern es entsteht auch keine so derbe

Narbe, wie das nach den sonst üblichen Aetz- und Verbandmitteln der Fall ist.

Bei gummösen Geschwüren lässt sich allerdings mittels der einfachen örtlichen Behandlung ein nachhaltiger Erfolg nicht erzielen, wenn nicht eine entsprechende allgemeine Behandlung damit verbunden wird.

Ausdrücklich hebt v. S. noch hervor, dass er selbst bei langer Anwendung des Jodof. und auf ausgedehntere Verletzungsflächen keine wesentliche Störung des Verdauungs-, Respirations- n. Circulations-Apparates, auch nicht des Nervensystems beobachtet hat, eben so wenig auch eine Verschlimmerung etwa schon bestehender tuberkulöser Erweichungen in den Lungen. Eine Hauptbedingung ist jedoch dabei, dass, abgesehen von anderweitigen Komplikationen allen hygienischen und diätetischen Momenten die gehörige Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Der grösste Uebelstand bei Anwendung des Jodof. ist nach v. S. sein thöler Geruch. Keines der bis jetzt gerühmten Corrigenentien verdeckt denselben vollständig. Selbst der von v. S. empfohlene Kampfer hat nur den Vortheil, dass der Geruch desselben vorschlägt und daher den Jodof. Geruch nicht so präcise Unterscheidung kommen lässt.

Prof. Neumann hat die schon 1870 von Bozzi in Mailand und neuerdings wieder von Theman in Graz [vgl. Jahrbh. CXCV. p. 262] angeregte subcutane Anwendung des Jodof. gegen Syphilis gleichfalls geprüft, n. zwar mit der Lösung von 1 Jodof. in 15 Ol. Ricini, oder 6 Aeth. sulph., oder je 5 Aeth. sulph. n. Ol. Olivar., od. 7 Ol. Ricini, od. endlich von 6 Jodof. in 20 Glycerin. Von dem injicirten Jodof. gelangt nach in Prof. Ludwig's Laboratorium angestellten Untersuchungen beim Thiere von in Glycerin suspendirtem Jodof. tägl. 0.02, von in Aether gelöstem 0.04 g zur Resorption; nach einer Beobachtung scheint diese Menge für das in Glycerin suspendirte beim Menschen 0.04 g zu betragen. Die in das subcut. Gewebe gebrachte Menge Jodof. scheint keine besondere Reaction hervorzurufen, wenn auch die nächste Umgebung der Einstichstelle entzündliche Reizung zeigt.

Nach Injektionen von Jodof. in die dem Entzündungsherde zunächst gelegenen Drüsen trat rasch entschiedene Abnahme der Tumoren, jedoch keine Einwirkung auf den Syphilis-Process selbst ein. Makulöse Syphiliden schwanden durchschnittlich nach 40 Injektionen, während bei den papulösen Formen eine grössere Anzahl, bis zu 80, erforderlich war, um dieselben zum Schwinden zu bringen. Iritis leistete der Behandlung hartnäckigen Widerstand.

Nach N.'s Erfahrungen ist von der Behandlung mit Jodof. keine rasche Beseitigung der Syphilis-symptome zu erwarten. Der eigentliche Werth dieser Behandlungsweise wird sich erst aus dem Verhalten der Recidive, sowie der Tertiärformen nach derselben ergeben. Allein bei dem bekannten Vorurtheile mancher Laien gegen die Anwendung von



Quecksilber erscheint die fragl. Methode der Beachtung wohl werth.

Dr. Mráček (a. a. O. p. 601) konnte in einem Falle von angesprochener sekundärer Syphilis (März 1879) keinen günstigen Einfluss auf den syphilit.

Process wahrnehmen, nachdem 6 g in Glycerin suspendirten Jodoforms binnen 13 Tagen eingespritzt worden waren. Nach Prof. Ludwig's Untersuchungen wurde täglich im Harn 0.1 g Jodoform ausgeschieden. (Gintz.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

### 372. Zur Kenntniss der Tuberkulose des weiblichen Genital-Apparates.

Dr. Joseph Lnkaslewicz<sup>1)</sup> hatte Gelegenheit in der pathologisch-anatomischen Anstalt des Rodolfs-Hospitals in Wien 2 atypische Fälle von Tuberkulose des weiblichen Genital-Apparates genauer zu untersuchen. Im ersten handelte es sich um einen Fall von *primärer tuberkulöser Erkrankung der Cervix*.

Eine 56jähr. Tagelöhnerin zeigte geschwollene Lymphdrüsen am Halse und eine Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes. Die Probepunktion [aus welchem Grunde sie gemacht wurde, ist nicht angegeben] ergab nur klare Flüssigkeit. Dämpfung über beiden Lungenspitzen. Unter anhaltenden Bauchschmerzen und Diarrhöe collapsirte die Kr. und starb.

Bei der *Sektion* fand man neben allgemeiner Tuberkulose an der Portio vaginalis links ein ca. 1.5 qcm grosses Ulcus, an dessen Oberfläche sich eine „ausgebreitete Verkäsung mit spärlichen Tuberkeln und Riesenzellen und in der Tiefe ein Conglomerat von zahlreichen Knötchen, welche Riesenzellen, lymphoide und epitheloide Zellen enthielten und zum grössten Theil verkäst waren, also ebenfalls die Bedeutung von miliaren Tuberkeln hatten. Ein Netzwerk in den einzelnen Knötchen konnte L. nicht auffinden. — Eine sorgfältige Untersuchung des Uterus und der Tuben ergab ganz normale Verhältnisse dieser beiden Organe.“

Der 2. Fall betrifft eine *tuberkulöse Ovarial-erkrankung*. Eine 21jähr. Arbeiterin starb an allgemeiner Tuberkulose. Bei der *Sektion* entdeckte man im linken Ovarium einen erbsengrossen rundlichen käsigen Knoten. Auch in den Eileitern und im Uterus fand sich eine ausgebreitete Verkäsung und in der Nachbarschaft ein eitrighing infiltrirtes Gewebe.

Einen sehr interessanten Beitrag zur *Kenntniss der Eileitertuberkulose vom pathologisch-anatomischen Standpunkte* liefert Dr. Justin Schramm, Oberarzt am Carola-Krankenhaus in Dresden (Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 416. 1882<sup>2)</sup>).

Lehert bezeichnete die Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane mit Recht als einen im Ganzen verwahten Theil der patholog. Anatomie. Zur Entschuldigung kann man aber anführen die

früher noch unklaren Ansichten über das Wesen und die Diagnose der Tuberkulose, sowie die Schwierigkeit, Tuberkelknötchen in degenerirten Theilen durch die Mikroskop. Untersuchung nachzuweisen, und die daraus entsprungene Zweifel an der Tuberkelnatur der in Rede stehenden Erkrankung der Eileiter. Nachdem aber Klebs die Tuberkulose als eine durch parasitäre Organismen vermittelte Infektionskrankheit bezeichnet und R. Koch das tuberkulöse Gift in Form der Tuberkelbacillen durch zahlreiche Kulturen und Impfversuche festgestellt hat, handelt es sich für die patholog.-anatomische Diagnose vornehmlich um den Nachweis dieser Bacillen. Die mikroskopischen Prüfungen der durch die Bakterien veränderten tuberkulösen Gewebe werden jedoch an Interesse nicht einbüßen.

Die Protokolle des Dresdner Stadtkrankenhauses weisen unter 3386 weibl. Leichen 34 Fälle (=1<sup>2</sup>/<sub>100</sub>) von Eileitertuberkulose nach und diese stimmt mit den Angaben anderer Autoren überein. In den 34 Fällen war 7mal der Uterus mit erkrankt, 21mal war gleichseitig Peritonaltuberkulose vorhanden und 29mal bestand mehr oder weniger fortgeschrittene Lungenschwindsucht. Ferner waren 27mal (79.4<sup>2</sup>/<sub>100</sub>) beide Tuben tuberkulös degenerirt, 5mal links, 2mal rechts. Dem Alter nach kommen an die Zeit von:

20—30 Jahren	= 12 Frauen
30—40 „	= 13 „
40—50 „	= 5 „
50—60 „	= 2 „
über 60 „	= 2 „

Dies stimmt ebenfalls mit den Beobachtungen anderer Autoren (Geil, Rokitsansky, Brouardel u. A.) überein, nach denen diese Krankheit in den Blüthejahren ihr Maximum erreicht. Im Kindesalter und in der Pubertätszeit beobachtete man die Tuberkulose des Genital-Apparates viel häufiger als nach Ablauf der 40er Jahre. Sie tritt gewöhnlich als Theilerscheinung eines allgemeinen tuberkulösen Processes auf; primär ist ihr Auftreten sehr selten, aber unzweifelhaft. Sch. konnte nur eine Primäraffektion constatiren. Noch seltener ist die primäre Genitaltuberkulose, complicirt mit Tuberkulose der Harnorgane, nach Birch-Hirschfeld in Folge der vollkommenen Trennung des weibl. Geschlechts- und Harnapparates.

Normale Tuben findet man nicht häufig bei Sektionen, die meisten zeigen katarrhalisch erkrankte Schleimhaut. Bei bestehenden tuberkulösen Processen ist die Neigung der Eileiter zu sekundären entzündlichen Zuständen gross und ihre Schleimhaut wird dadurch ein empfänglicher Boden für das tu-

<sup>1)</sup> Inaug.-Diss. Dorpat 1881. S. 34 S.

<sup>2)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich W.

berkulöse Virus, wenn der Tubenkatarrh nicht schon der erste Ausdruck einer Infektion ist.

Die größern Veränderungen verlaufen unter dem Bilde eines chronischen Katarrhs: die Tuben nehmen eine mehr gestreckte Form an, die Wandungen werden dieker, es sammelt sich endlich in der Ampulle, in dem weitesten Theile der Tube, dicker Tuberkelleiter an in allen seinen Variationen. Man trifft degenerirte Tuben von Gänsckiel- bis Daumenkieke, ja selbst sackartige Erweiterungen im untern Drittel bis zum Umfange eines kleinen Apfels und darüber.

Die histologischen Veränderungen studirte S e h. in den letzten 4 Jahren an 17 frischen, bei Sektionen gefundenen, tuberkulösen Eileitern. Bei Serien-schnitten von ein und derselben Tube konnte man sich, besonders in Fällen, wo eine Complication mit Bauchfell und Uterus angeschlossen war, unter dem Mikroskop überzeugen, dass der ursprüngliche Herd der Erkrankung in der Ampulle zu stehen sei und dass von hier aus die tuberkulösen Prozesse auf die benachbarten Theile fortschreiten. Dies spricht für die Annahme der meisten Beobachter, dass die Genitaltuberkulose überwiegend häufig in den Tuben entsteht und von hier aus gegen die Uterin- und Abdominalmündung weiter schreitet. Nach K l e h s wird die Tubentuberkulose schon bei jungen acrofulösen Kindern gefunden, während eine so frühzeitige Erkrankung des Uterus nicht bekannt ist. In den Anfangsstadien zeigen die tuberkulösen Veränderungen die Merkmale des chron. Katarrhs; kommt man aber dem eigentlichen Erkrankungsherde näher, um so mehr ist die Tubenschleimhaut in geschwürigem Zerfall und Zersetzung begriffen. Die sonst sierlichen Fältchen der Ampulle nehmen eine plumpe Gestalt an in Folge der starken Zellwucherung im Stroma des Zellnestammes; unter dem sich ablösenden Epithel findet man Granulationsgewebe von protoplasmareichen Zellen, zwischen denen Riesenzellen lagern. „In der Regel bestehen die degenerirten Zotten aus einer diffusen Zellwucherung von lymphoidem und epitheloidem Charakter.“ In dem Granulationsgewebe tritt schließlich die Tendenz zur käsigen Metamorphose auf. Die Muskelschicht findet man nicht selten hyperplastisch indurirt, öfters aber durch Nekrose erweicht und dünn; auch begegnet man in derselben mitunter klein- und grosszelligen gefasslosen, knötchenförmigen Eruptionen, die dem Charakter des Tuberkels gleichkommen. Unter dem Mikroskop sieht man gewöhnlich alle Uebergänge der Rückbildung zwischen den theilweise noch erhaltenen Muskelfasern bis zum feinkörnigen Detritus.

In den verkäsenden Partien der Tubenwand fällt die spärliche Vascularisation auf, zumal im Vergleich mit dem in den Anfangsstadien der Entzündung stärker entwickelten Gefäßsystem. Die Capillaren in den Zötchen zerfallen, je nach ihrem Kaliber und dem Grade der Zellwucherung, früher oder später; ihr Lumen erscheint durch Vermehrung der zelligen Elemente in den Wänden obturirt. In derselben Weise gehen später auch die grössern arteriellen

Gefäße zu Grunde, wodurch es zu einer Ernährungsstörung in dem zellreichen Gewebe kommt; dieses, an und für sich zur Hinfälligkeit neigend, stirbt ab und verfällt dem Verkäsungsprocesse mit allen seinen Modifikationen.

Das Resultat seiner Beobachtungen fasst S e h. in folgende Sätze zusammen:

- 1) die Eileitertuberkulose kommt bei 1% aller secirten Fälle vor; unter phthisischen Frauen 4.2%;
- 2) die größte Häufigkeit des Vorkommens fällt zwischen das 20. und 40. Lebensjahr;
- 3) die primäre Tuberkulose der Tuben ist eine sehr seltene Erkrankung;
- 4) die Tuberkulose der Tuben tritt meist in der käsigen Form auf;
- 5) der tuberkulöse Process geht in der Mehrzahl der Fälle von der Ampulle aus;
- 6) die gleichzeitige Phthise der weibl. Genital- und Harnorgane ist ein höchst seltenes Leiden.“

Dr. H. G e h l e giebt in seiner Abhandlung über die primäre Tuberkulose der weiblichen Genitalien (Inaug.-Diss. Heidelberg 1881. 8. 32 S.) nach Anführung der einschlägigen Literatur die eingehende Beschreibung eines Falles von primärer Tuberkulose der Tuben, welcher auf der chirurg. Klinik zu Heidelberg zur Beobachtung kam.

Es handelte sich um eine 48jähr. Frau, welche, wenn auch in der Jugend etwas schwächlich, doch später stets gesund gewesen war. Geburten und Wochenbetten verliefen stets normal. Die Erkrankung begann etwa 4 bis 6 Monate vor dem Tode und die ersten Symptome, welche der Pat. selbst aufzählte, waren eine allmähliche Anschwellung des Leibes, verbunden mit Schmerzen in demselben, und die Unfähigkeit, in aufrechter Stellung zu verharren. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete: abgekapselte Peritonitis mit etwas freiem Exsudate, bedingt durch eine Geschwulst im Douglas'schen Raum. Ob diese ein Papillom oder ein Colloidcystom sei, wurde nicht entschieden. Da man das abgekapselte Exsudat als von der Geschwulst abhängig ansehen musste, wurde von Prof. C z e r n y die Exstirpation der Geschwulst beschlossen. Bei der Operation fand man ein abgekapseltes peritonitisches Exsudat von 3 Liter Inhalt. „Im Grunde des Sackes, dessen hintere Wand von verklebten Darmschlingen gebildet wurde, lag eine höckerige, mit zottigen Anhängseln versehene Gewebsmasse von ziemlich derber Consistenz. Diese Masse erwies sich als die stark vergrößerte und verdickte rechte Tube; sie war von käsiger metamorphosirten Membranen bedeckt und ihr Inhalt wurde ebenfalls von eingedickten käsigen Massen gebildet. An einer Stelle fand sich als Rest des Ovarium ein erbsengrosser Follikel. Der Stiel der erkrankten Tube wurde gefasst, mit mitteldicker Seide ligirt und durchtrennt, nachdem die Adhäsionen schon stumpf gelöst worden waren. Die weitere Untersuchung ergab, dass der Uterus nicht wesentlich vergrößert war und dass die bei Untersuchung in der Narkose gefühlte teigige, gelappte Geschwulst die ebenfalls verdickte und mit fibrinösen Auflagerungen versehene linke Tube war. Ein Theil der käsigen Auflagerungen dieser Tube wurde abgelöst, die Tube selbst nicht entfernt. Im Douglas'schen Raume lagen lappige Klumpen von eideutenem Fibrin [?]. Der Sack wurde theilweise von den fibrinösen Massen gereinigt, mit 6proc. Chlorzinklösung geätzt, die Tubenstiel versenkt, die Bauchhöhle nach vier Richtungen drainirt und die Wunde mittels 8 Nähten geschlossen. Listerverband.“

Die anatom. Diagnose nach dem am 8. Tage nach der Oper. erfolgten Tode lautete: Chronische käsige Endometritis, rechtsseitige Salpingitis, Peritonitis; miliäre Tuberkel des Peritonäum, der Leber; eitrige Peritonitis nach einer Laparotomie; chronische Pneumonie und Pleuritis; miliäre Tuberkel beider Lungen.

G. hegt keinen Zweifel, dass ein Fall von primärer Tuberkulose der weiblichen Genitalien vorlag, von welcher dann die Peritonitis und nach der Operation die allgemeine Miliartuberkulose ihren Ausgang nahmen, wagt aber nicht zu entscheiden, wo in den Genitalien der Process begonnen.

Im Anschluss an diesen Fall reht G. eine Zahl von Fällen aus der Literatur, in denen es sich um Tuberkulose der Tuben oder der Tuben und des Uterus oder der Tuben, des Uterus und der Ovarien handelte. Eine Complication fast aller Fälle ist die *tuberkulöse Entzündung des Bauchfells*. Ferner hebt auch G. als ein eigenthümliches und sehr bemerkenswerthes Faktum hervor, dass die primäre Tuberkulose der weiblichen Genitalien in fast allen Fällen auf das Genitalsystem beschränkt bleibt, dass es nie zur Entwicklung einer Urogenitaltuberkulose kommt, was nach einer primären Tuberkulose der männlichen Geschlechtsorgane häufig der Fall ist. Die Krankheit verläuft in der Regel unter dem Bilde einer chronischen käsigen Entzündung. Die Tuben scheinen eine gewisse Prädisposition für diese Erkrankung zu haben, denn sie sind immer an der Erkrankung betheiligt, und man darf daraus wohl mit Recht schliessen, dass in ihnen auch die Affektion anfing. Wahrscheinlich bewirken dieselben Einflüsse das primäre Auftreten der Tuberkulose, welche auch den Katarrh der Tuben zu einer so häufigen Erscheinung machen. Die Tubenschleimhaut befindet sich bekanntlich während jeder Menstruation, sowie während der Gravidität im Zustande des Katarrhs; auch im Wochenbett stellt sich ein solcher häufig ein. Ihr enger Kanal, ihre kleinen Ostien lassen nun aber das Sekret nicht leicht abfließen, die Schwellung der Schleimhaut in Verbindung mit dem Exsudat verschliesst leicht die Letztern. So kommt es bald zur Anhäufung des Sekrets; dauert dieselbe längere Zeit an, so wird das Sekret eingedickt und später in eine käsige Masse umgewandelt; es kommt zum chronischen Katarrh. — Symptome und Verlauf der Erkrankung sind wenig charakteristisch, kein Symptom führt mit Sicherheit auf die Diagnose einer primären tuberkulösen Affektion der weiblichen Genitalien. Die Prognose ist natürlich eine sehr schlechte und für die Therapie bietet die Erkrankung ein sehr ungünstiges Feld.

Schlüsslich möge noch folgender Fall kurz erwähnt werden, in welchem A. Cayla (Progrès méd. X. 1. p. 6. 1882) *Tuberkulose der Tuben mit sekundärer Peritonitis* annimmt.

Ein 22jähr. Dienstmädchen von gemüthlichem Aussehen und aus gesunder Familie war noch nie ernstlich krank, litt aber an nervösen Anfällen, von denen sie besonders seit einiger Zeit so leiden hatte, und bot alle Symptome der Hysterie. Am 9. April erkrankte sie plötzlich unter den Erscheinungen eines Typhus ohne ausgesprochenes

Exanthem und wurde wie eine Typhuskranke behandelt. Die Periode blieb aus und vom 13. Tage an trat Erbrechen grünlicher Massen auf. Am 24. April waren deutlich die Erscheinungen einer Peritonitis vorhanden, Schmerzen und Meteorismus nahmen im Laufe der folgenden Tage zu und Pat. starb am 40. T. der Krankheit.

Die Sektion zeigte eine allgemeine Peritonitis mit Exsudat. Das Zwerchfell war stark nach oben gedrängt, die Leber stark vergrössert und fettig degenerirt. Das Beckenperitonäum war mit dicken, granen, speckigen Faserhäuten bedeckt, die auch den ganzen Beckeninhalte bedeckten. Blase und Uterus normal, Ligamenta lata verdickt, Ovarien von einer festen, fibrösen Hülle umgeben. Die Tuben, vergrössert und in den sie einblühenden Exsudatmassen leicht zu finden, waren mit kalter Schmiere angefüllt. [Die mikroskop. Untersuchung ist nicht erwähnt.] (Barekhardt, Bremen.)

373. Zur geburtshilflich-gynäkologischen Casuistik; von Dr. Vincenz Johannovsky. (Prag. med. Wehnschr. VI. 49. 1881.)

J. theilt zunächst einen Fall von sogen. *vorgreifendem artifiziellem Abortus* mit, für welchen die Erkrankung der Mutter die Indikation abgab. Die Frau stand im 30. Lebensjahre und war bereits 3mal normal entbunden worden. Im Beginne der neunten Schwangerschaft stellte sich blutiger Ausfluss ein, die sonst gesunde und kräftige Frau magerte ab und fieberte (Abends 38—38.5°). Alle andern Organe waren gesund und so musste man auf eine *Erkrankung des Eies* schliessen. Alle Fiebermittel brachten keine Aenderung im Zustande hervor, der Ausfluss wurde trotz desinficirenden Scheidenausspülungen immer stärker und der Schwächerzustand der im 3. Mon. schwangeren Frau begann bedenklich zu werden, wozu noch eine merkliche Verkleinerung des Uterus kam. Da in Folge einer Erkrankung des Eies ein spontaner Abortus voranzuziehen war, so entschloss sich J. zur Einleitung des Abortus. Nach wiederholtem Einführen von Laminaria wurde eine skeletirte und macerirte Frucht angestossen. Nach Entfernung der ebenfalls degenerirten Placenta trat unter Fiebererscheinungen eine leichte Endometritis ein, von der sich Pat. bald vollständig erholte.

J.'s 2. Mittheilung betrifft einen mit einer *incaerirten Ovarialeyste complicirten Geburtsfall*.

Die 34jähr. Frau stand am Ende ihrer 1. Schwangerschaft. Sie hatte bereits vor ihrer Schwangerschaft über Unterleibschmerzen zu klagen gehabt. Diese Schmerzen waren zuerst beim Anheben eines schweren Gegenstandes plötzlich aufgetreten und mit Erschwerung der Harnentleerung verbunden gewesen, die sich jedoch bald wieder verloren hatte. Als J. die Schwangere zum 1. Male besuchte, waren die Wehen sehr heftig, ehe das die Geburt im Mindesten vorrückte. Bei genauer Untersuchung stellte sich das Vorhandensein einer incaerirten Ovarialeyste herans. Da die verschiedenen Versuche, die Cyste zu reponiren, misslangen, so wurde die Entleerung derselben beschlossen. Mit einem Bristly'schen Haematometra-Instrumente wurde der Tumor vom hintern Scheidengewölbe aus breit incidirt. Es floss eine grosse Menge klarer Flüssigkeit ab, worauf die Vaginalportion tiefer trat und die Geburt mit der Zange leicht beendet werden konnte. Die Placenta kam von selbst, Blutung war nicht vorhanden. Trotz sorgfältiger Behandlung (Drainage und Spülung) trat jedoch eine septische Peritonitis ein, welcher die Kr. binnen 5 Tagen erlag.

Aus der weitem Besprechung des Falles heben wir nur noch die Bemerkung J.'s hervor, dass in einem ähnlichen Falle die Ausführung der Laparo-Ovario-Hysterotomie in Erwägung zu ziehen sein dürfte.

Wir reihen hieran einen gleichfalls durch eine Ovariencyste complicirten Geburtsfall, über welchen Dr. Wilh. Flaschel (a. a. O. 43.) berichtet hat.

Ein 25 J. alte, zum 1. Male schwangere Frau hatte einige Stunden vor der Aufnahme in die Gebäranstalt plötzliche Blutabgang und heftige Kreuzschmerzen bekommen. Der Körperbau war normal, speciell zeigten auch Wirbelsäule und Becken keine Abnormitäten. Der Unterleib war mässig angedehnt, der Fundus uteri stand 3 Querfinger breit unter dem Scherfortsatz. Noch vor 3 Tagen sollte die Gebärmutter höher gestanden haben. Bei der weitem Untersuchung fand sich in der rechten Hälfte der hinteren Beckenwand ein derb-elastischer Tumor, welcher zwischen Rectum und dem obern Theile der Vagina lag. Die Schwangere gab an Befragen an, dass sie seit etwa einem Jahre Schmerzen im Kreuze empfunden habe, die besonders nach körperlicher Anstrengung stärker geworden seien. Seit einiger Zeit war auch die Defäkation schmerzhaft geworden, sowie Blut aus dem After und vor 3 Tagen auch aus der Scheide abgegangen. Nach dem Befunde der Untersuchung stand die Pat. im 10. Mon. der Schwangerschaft; Zeichen der beginnenden Geburt waren jedoch nicht vorhanden. Der Tumor konnte entweder für eine Wanderniere oder für eine Ovarialgeschwulst gehalten werden; die grössere Wahrscheinlichkeit war für die letztere vorhanden.

Die Reposition glückte bald, so dass die Geschwulst weder von aussen noch innen gefühlt werden konnte. Die Reposition hatte keine erheblichen Schmerzen verursacht, die Schwangere befand sich wohl und stand nach einigen Tagen auf, um leichte Arbeiten zu verrichten. Drei Wochen nach der Reposition stellten sich die ersten Wehen ein, der Muttermund erweiterte sich auf 3 cm, der Kopf stand mit der Pfellnaut quer. Am nächsten Morgen wurde die Kreissende ohne Kunsthilfe von einem lebenden Mädchen entbunden; auch die Placenta ging spontan ab.

Merkwürdiger Weise fand sich weder in den nächsten Tagen, noch später eine Spur von dem Tumor. Es ist daher mit Bestimmtheit anzunehmen, dass die Ovarialcyste durch die Repositionsversuche geplatzt und ihr Inhalt allmählig resorbirt worden ist.

(Höbner.)

374. Entbindung bei Persistens des Hymen; von Dr. P. Fabre. (Gaz. de Par. 46. 1881.)

Eine 27 J. alte, etwas mager, aber sonst gut entwickelte Arbeiterfrau, seit dem 11. Januar 1879 verheiratet, empfand am 6. Nov. 1880 heftige Kolikschmerzen. Gegen 9 Uhr des Morgens sprang die Blase und den ganzen Tag hindurch floss Fruchtwasser ab, worauf die Schmerzen nachliessen. Derselben kehrten jedoch am Abend zurück und die Hebamme konnte nicht in die Vagina eindringen, sondern stiess mit der Fingerspitze auf einen festen Widerstand, den noch unverändert, aber etwas dicken und rigiden Hymen. Da die Geburt nicht vorrückte, wurde die Hüfte F.'s in Anspruch genommen. Bei dem Versuche, mit dem Zeigefinger in die Vagina einzudringen, empfand die Frau ausserordentliche Schmerzen; nach und nach gelang es jedoch, 2 Finger einzuführen, welche auf den Kopf des Kindes stiessen. Nachdem der Kreissenden einige Zeit Ruhe gegönnt worden war, wurden die Ausdehnungsversuche fortgesetzt und es gelang endlich, die ganze Hand mit Ausnahme des Daumens einzuführen. Es ergoss sich darauf etwas Blut. Jetzt

überliess F. das Uebrige der Natur und 2 Std., nachdem F. weggegangen war, erfolgte die Geburt eines mässern Mädchens, worauf eine länger anhaltende Blutung eintrat. Die Vnva sah wie gefranst aus. Nach der Entbindung blieb längere Zeit hindurch Oedem der äusseren Genitalien zurück, auch fühlte die Frau noch lange Schmerzen daselbst. Nach 3 Wochen stand sie auf und nährte ihr Kind selbst. Nach Angabe ihres Mannes soll sie sich stets vor dem Coitus gefürchtet und ausserordentlich heftige Schmerzen dabei gefühlt haben. Die Schwierigkeiten, mit denen der Mann bei dieser zu kämpfen gehabt hatte, seien, nachdem die Frau niedergekommen war, ganz weg, die Cohabitation war leicht und schmerzlos.

(Höbner.)

375. Zur Casuistik der Ruptur des Uterus; von Dr. Windelschmidt in Köln a. Rh. (Allg. med. Centr.-Ztg. XLIX. 55. 1880) u. Dr. J. Mann zu Buda-Pest (Gynäkol. Centr.-Bl. V. 16. 1881).

Windelschmidt theilt folgenden Fall mit, in welchem er Endometritis placentalis auf luetischer Basis als Ursache der Ruptur annimmt.

Eine 35 J. alte Frau, welche in ihrer ersten Ehe 4 Kinder geboren hatte, von denen 1 noch lebt, 3 an Krämpfen gestorben sein sollen, war bald nach der 2. Verheirathung mit einem ärderlichen Manne schwanger, abortirte aber im 3. Monate. Die 2. Schwangerschaft ging ungestört vorüber, ebenso auch die Geburt des Kindes; nur musste die Placenta künstlich gelöst werden. Das Kind war atrophisch und nach 14 Tagen entwickelten sich bei demselben periartikuläre Abscesse. Die Frau befand sich während der ersten 8 T., abgesehen von Appetitlosigkeit, Durchfall und Leibschmerzen, welche bald vorübergingen, leidlich. Plötzlich entwickelten sich während der Nacht alle Zeichen einer heftigen Peritonitis, welcher die Pat. auch bald erlag.

Bei der Section zeigte der Fundus des etwa strasseneigrossen Uterus einen 7 cm lang klaffenden Riss. Die Stelle, wo die Placenta ihren Sitz gehabt hatte, war mit dickkreidiger blutig-eitriger Masse bedeckt; nach dem Ausspülen zeigten sich Gewebefetzen der Uterusmuskulatur. Das Corpus uteri hatte eine teigige Consistenz, am Fundus war das Gewebe noch fest und elastisch. Das Kind starb nach 3 Wochen.

Mann liefert einen neuen Beweis für die günstige Wirkung der Drainage bei Ruptur des Uterus.

Eine 24jähr., zum 2. Male geschwängerte Magd zeigte bedeutende Spuren von früherer Rachitis. Das Becken ergab sich als ein allgemein verengtes, platies, mit einer Conjugata vera von etwa 7.2 Centimetern. Schon bei der 1. Schwangerschaft war die Frühgeburt eingeleitet worden und erschien wiederum angezelt. Es wurde daher — nach der Berechnung in der 52. Schwangerschaftswoche — ein Bougie eingeführt; eine Stunde später traten Wehen ein, nach 30 Stunden sprang die Blase, der Muttermund war 2 Querfinger breit erweitert, der Kopf stand hoch. Da trotz energischen Contractionen der Kopf sich nicht einstellte, wurde unter Chloroformnarkose die Wendung gemacht. Gleichseitig trat aber ein Tetanus uteri ein. Nachdem die Arme gelöst worden waren, zeigten sich die Symptome einer Uterusruptur. Die Extraktion wurde beendet, die Nachgeburt ging 10 Min. nach der Geburt ab. Die Untersuchung erwies an der vordern Cervixwand einen mit sackigen Rändern versehenen Querriss, dessen obere Grenzen nicht festzustellen waren.

Nachdem eine Auspflüfung mit desinficirender Flüssigkeit gemacht worden war, wurde ein dickes, mit Quecksilber versehenes Drainrohr in die Risswunde eingeführt, die Vagina mit carbollisirten Wattekegeln ausgestopft und vor die Genitalien ein Occlusivverband angelegt. Auf den Unterleib wurde eine Eisblase gelegt.

Das Wochenbett verlief sehr günstig unter dieser Behandlung. Der Verband wurde öfters erneuert, die Tampons aber wurden erst nach 36 Std. entfernt. Das Drainrohr wurde 24 Std. nach der Geburt geöffnet, und es entleerte sich durch dasselbe eine ziemlich bedeutende Quantität überfließender blutiger Flüssigkeit. Nun wurde regelmäßig Ausspülung des Drainrohrs mit Carbolösung vorgenommen. Das Fieber überstieg nicht 38.5°. Am 14. Tage nach der Entbindung verliess die Wöchnerin das Bett, am 30. wurde sie aus der Anstalt entlassen. An der Stelle des Risses fand sich nur ein mit unebenen Klüften umgebenes Grübchen. (Höhne.)

**376. Beweglichkeit der Gelenkverbindungen des kypthotischen Beckens während der Entbindung nachgewiesen; von Dr. Korsch.** (Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. 1882.)

Auf der Klinik des Prof. Slavjansky in St. Petersburg wurde im Januar 1878 eine 30jähr. Erstgebärende von mittelmässigem Körperbau und 131 cm Länge aufgenommen. Im Bereich der untern Brust- und obern Leistenwirbel bestand eine starke Kyphose, bedeutende Hervorragung des Brustbeins und Hängebauch. Die Beckenmaasse waren folgende: Diam. trochant. 30, Diam. spinarum 26.5, Diam. cristarum 27, Conj. ext. 18, Diam. tub. isch. 6.5, Diam. spin. post. 13.5. Die Kyphose stammte aus früher Kindheit. Wegen engen Beckens wurde die Frühgeburt eingeleitet. Während der Geburt, wo sich übrigens schon die Symptome der Sepsis recht deutlich einstellten, beobachtete man, dass der untere Theil des Kreuzbeins und das Steissbein unter dem Drucke der Blase nach hinten zurückgedrängt waren. Als der Kopf alsdann mit seinem untern Theile die Sitzbeinlinie erreichte, war deren Abstand von einander 9.5 (statt 6.5) und die Geburt wurde leicht mit der Zange beendet. Sechs Stunden nach der Geburt betrug der Sitzbein-knochenabstand = 7.5, der gerade Durchmesser des Ausganges = 8.5 Centimeter. Der Tod erfolgte 18 Std. nach der Entbindung unter Collapsus.

Am angeschnittenen Becken war Beweglichkeit in allen 3 Gelenken deutlich zu bemerken, namentlich in den Kreuzhüftbeingelenken. Den Sitzbein-knochenabstand konnte man um 2 cm erweitern. Seine Grösse schwankte zwischen 7 und 9 Centimetern. Das Kreuzbein bewegte sich frei in seiner Querachse in der Richtung von vorn nach hinten. Von Rhachitis fanden sich am Skelett keine Spuren. (Bürckhardt, Bremen.)

**377. Eine besondere Art von einseitiger Polyhydramnie mit anderseitiger Oligohydramnie bei einseitigen Zwillingen; von Prof. F. Schatz in Rostock.** (Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 329. 1882.)

Vf. Mittheilung bietet bei der Seltenheit der einseitigen Zwillinge überhaupt und der fragl. Form von Krankheit bei denselben insbesondere für den Gynäkologen sowohl als für den praktischen Arzt grosses Interesse, weil die Unbekanntschaft mit dieser Krankheitsform nicht allein sehr unliebsam und sich bald auch dem Publikum entschleiernde diagnostische Irrthümer, sondern auch therapeutische Misgriffe zur Folge haben kann. Vf. beobachtete folgende 3 Fälle.

1) Bei Gelegenheit einer Consultation wurde Vf. von einem Collegen zu einer Frau geführt, welche im 5. Mon. schwanger sein wollte, deren Leib aber in den letzten Mo-

naten so schnell und so stark angeschwollen war, wie man ihn nur bei den allergrossen Cystoiden des Ovarium zu sehen pflegt. Seit einigen Tagen bestanden Schmerzen im Leibe und hochgradige Beklemmung. Der Leib war kolossal u. gleichmässig ausgedehnt; ein fast kugelförmiger, praller, mit Flüssigkeit gefüllter Sack ragte bis unter die breit gezogene Thoraxbasis. Ascites war nicht vorhanden. Im äusserst schmerzhaften Unterleibe fand sich nur direkt über der Symphyse eine resistente Stelle von ungefähr der Grösse eines im 5. Mon. schwangern Uterus. Herztöne waren nirgends zu hören. Die vergrösserte und mässig weiche Portio vag. stand hoch in der hintern Beckenhälfte und jene Resistenz liess sich auch im vordern Scheidengewölbe fühlen. Eine genauere Untersuchung verbot die Schmerzhaftigkeit des Leibes.

Die resistente Stelle schien der Uterus am Ende des 5. Schwangerschaftsmonats und im Uebrigen der Leib durch eine Cyste ausgefüllt zu sein, aber zwischen beiden fehlte jede Grenze; ferner stand der vermeintliche Uterus trotz dem grossen Drucke im Unterleibe über dem kleinen Becken und links am Leibe fühlte man unter den Bauchdecken einen Strang, der von der vermeintlichen Cyste zum Inguinalkanal verlief (Lig. rotundum sinist. mteri).

Eine Narkose behufs genauer Untersuchung wurde verweigert und zu einer event. Punktion fehlte der Trokar. Am andern Tage fand der behandelnde Arzt eine Frucht, dem 5. bis 6. Monate der Schwangerschaft entsprechend, fast ohne alles Fruchtwasser und tod geboren. Der Leib war noch ebenso ausgedehnt. Die noch stehende, stark gespannte Fruchtblase wurde gesprengt und es entleerte sich eine kolossale Menge Fruchtwasser und dabei ein zweites Kind. Die ganze Geschwulst des Leibes war der Uterus, die Nachgeburt zeigte nur ein Chorion und zwei Amnien. Genauerer erfuhr Vf. nicht.

2) Eine 33jähr., zum 3. Male schwangere Frau, die Ende Sept. 1869 zum letzten Male menstruirt war, kam im März 1870 wegen breiter Kondylome in Behandlung. Es fiel die anseerordentliche Grösse des Uterus auf. Derselbe war gleichmässig ausgedehnt und zeigte, bei jeder Körperlage gleich bleibend, rechts oben eine breitere resistente Stelle, wo Kindesherztöne deutlich zu hören waren. Im übrigen prall gefüllten Uterus waren weder Kindesherztöne, noch Herztöne zu finden. Von Anfang April an traten schmerzhaftige Kontraktionen, besonders an jener Stelle ein. Am 7. April Morgens war der Muttermund ziemlich erweitert, über der prall gespannten Blase stand ballotirt ein kleiner Kopf. Resistenz und Herztöne waren oben rechts noch deutlich vorhanden, es mussten also Zwillinge sein. Mit dem Blasenprunge ging eine grosse Menge Wasser ab und mit dem baid durchtretenden Kinde eine zweite Menge. Dabei verkleinerte sich der Uterus so sehr, dass erst die Untersuchung ein zweites Kind erkennen liess, welches, von der wasserlosen Eihaut umschlossen, mit dem Steiss im Becken stand und nach Zerletzung der Eihaut austrat. Die Nachgeburt kam auf äussern Druck und zeigte nur ein Chorion, aber zwei Amnien. Beide Nabelschnuren saassen excentrisch an der runden Placenta und bei Injektion zeigte sich, dass von einer Arterie der einen Nabelschnur aus nicht allein die Venen der zugehörigen Placentalklaffe, sondern auch mehrere zum andern Placentarkreislauf gehörige Venen gefüllt wurden. Dasselbe geschah umgekehrt bei Injektion in eine Arterie der andern Nabelschnur mit anders gefärbter Masse.

Es waren also von der Gesamtzahl der Kolyledonen der gemeinschaftlichen Placenta ein erster und ein zweiter Theil jedem der beiden Zwillingenbrüder zum ausschliesslichen Gebrauch zugehört, ein dritter kleinerer zwischen beiden Nabelschnurinsertionen gelegener Theil der Kolyledonen aber beiden Placentarkreisläufen gemeinschaftlich. Die Knaben starben, der erstgeborene 6, der zweit-

geborene 53 Std. nach der Geburt, nur dieser erhielt während des Lebens etwas Zoekerwasser, liess aber nie Wasser, während der nur 6 Std. lebende Bruder öfters und ziemlich reichlich es that.

Da Uterus und Eihüllen dieselben waren, so mnasten die Differenzen, welche die Verschiedenheit des Fruchtwassers verursachten, in den Früchten u. ihren Placentarkreisläufen liegen. Letztere ergaben nichts Abnormes, dagegen war der erstgeborene Knabe wohlgenährt, der zweite sehr hager. Letzterer zeigte ferner eine mässige seitliche Abplattung des Kopfes und an den Malleolen und an den Condyl. interni des Knies oberflächliche Hautgeschwüre. Die einzelnen Theile der Früchte waren ganz normal und gleichmässig ausgebildet.

Der 3. Fall betrifft eine 35jähr. Frau, die erst 3mal abortirte und dann 5 lebende Kinder geboren hatte. Die Diagnose wurde von V. schon während der Schwangerschaft gestellt und der Befund und Verlauf war im Ganzen wie im 2. Falle. Die mannell entsetzte Nachgeburt zeigte ein gemeinschaftliches Chorion und getrennte Amnien, die Placenta neben den zwei gewöhnlichen einen dritten, beiden Früchten gemeinschaftlichen Placentarkreislauf. Von den Kindern war dasjenige des wasserreichen Amnion, wie in Fall 2, wohlgenährter und voller als das des wasserarmen Amnion.

Im Anschluss hieran führt Seb. noch 7 Fälle

	Hirn	Herz	Nieren	Lungen	Thymus	Leber	Milz
Zwillingsbruder							
I. mit viel Frucht-	—	11.3	12.6		29.7	42.6	—
II. mit wenig Wasser	—	5.9	9.7		30.7	49.0	—
Zwillingschwester							
III. mit viel Frucht-	114.7	14.5	13.4	15.7	4.1	55.9	3.4
IV. mit wenig Wasser	142.2	8.1	11.1	17.8	7.5	89.8	3.0
Zwillingsbruder							
V. mit gleich vielem Fruchtwasser	125.5	9.2	5.6	20.8	1.3	63.6	1.0
VI. mit gleich vielem Fruchtwasser	137.9	8.8	7.5	14.9	2.8	43.4	2.7
VII. von einem gewöhnl. Kinde ohne Polyhydramnie	140.1	7.2	8.7	24.8	3.1	53.8	2.4

Die beiden polyhydramnischen Früchte zeigen eine offensbare Herzhypertrophie, dagegen zeichnen sie sich im Relativgewichte ihrer übrigen Organe gegenüber ihren Zwillingsgeschwistern und auch gegenüber andern Früchten keineswegs aus, sondern stehen darin eher zurück. Nur die Nieren lassen eine freilich nur mässige Hypertrophie nicht verkennen.

VI. hält den Schluss für gerechtfertigt, dass die Verschiedenheit der Amnionflüssigkeit nur in jenen Verschiedenheiten der Früchte gesucht werden kann. Und wenn diese Fälle von einseitiger Polyhydramnie für die Entstehung des Fruchtwassers auch nicht im Allgemeinen beweisend sind, war mindestens bei ihnen das Fruchtwasser sicher nur, oder wenigstens hauptsächlich, Sekret der fötalen Nieren und Hant.

Die Verschiedenheiten der an sich gleich angelegten Zwillinge kam dadurch zu Stande, dass der dritte, gemeinschaftliche Placentarkreislauf aus bestimmten Gründen nur dem einen derselben zu Gute kam, der dadurch plethorisch wurde und dessen Herz in Folge dessen hypertrophirte. Damit ging dann Hand in Hand eine schnellere Blutcirculation und eine stärkere Urinsekretion.

aus der Literatur an, die den Eindruck machen, dass sie hierher gehören, und zeigen, dass solche Fälle keineswegs allzu selten sind.

Das anatomisch-physiologische Bild der in Rede stehenden Affektion ist nach den beiden genauer analysirten Fällen kurz folgendes: ein Zwillingspaar von gleichem Geschlecht, einem Ei entsprossen, zeigt ein Chorion, aber zwei Amnien. Die gemeinschaftliche Placenta hat zwei besondere und einen dritten gemeinschaftlichen Kreislauf, dessen Blut durch die Herzen beider Zwillinge läuft und deren Blut beständig in einerlei Zusammensetzung hält. Das Amnion des einen Zwillinges ist mit einer sehr grossen, dasjenige des andern mit einer nur sehr geringen Menge von Fruchtwasser gefüllt und weiter ist derjenige Zwilling im wasserreichen Amnion etwas länger und sieht nach jeder Hinsicht vollkommener aus als derjenige im wasserarmen Amnion. Am meisten aber tritt die Verschiedenheit in einigen Organen der Früchte hervor, zumal wenn man sie mit Organen von Zwillingkindern mit gleich viel Fruchtwasser und von einem gewöhnlichen Kinde ohne Polyhydramnie vergleicht. In pro Mille des Gesamtgewichts ausgedrückt wogen:

Hirn	Herz	Nieren	Lungen	Thymus	Leber	Milz
—	11.3	12.6		29.7	42.6	—
—	5.9	9.7		30.7	49.0	—
114.7	14.5	13.4	15.7	4.1	55.9	3.4
142.2	8.1	11.1	17.8	7.5	89.8	3.0
125.5	9.2	5.6	20.8	1.3	63.6	1.0
137.9	8.8	7.5	14.9	2.8	43.4	2.7
140.1	7.2	8.7	24.8	3.1	53.8	2.4

Das klinische Bild zeigt vor Allem das schnelle Anwachsen des Uterus. Schon im 5. bis 7. Schwangerschaftsmonate hat derselbe eine Ausdehnung, wie er sie sonst nur am Ende einer normalen einfachen oder einer Zwillingschwangerschaft hat. Dieselbe nimmt im weitem Verlaufe zu und es treten dementsprechend erhebliche Beschwerden auf. Objektiv findet man den Leib durch eine cystische, fest-elastische Geschwulst kugelförmig ausgedehnt, die aber nicht in das kleine Becken ragt, weshalb die Portio vaginalis sehr hoch steht. Der oligohydramnische Fötus kann an irgend einer Stelle der Geschwulst eine unbeschriebene stärkere Härte erzeugen. Zur Differentialdiagnose von Eierstocksgeschwulsten suche man nach den Adnexen des Uterus, besonders nach dem Ligamentum rotundum, das mit seinem Verlaufe nach dem Inguinalkanal kaum je im Stiche lassen wird. Ist die ganze den Leib ausdehnende Geschwulst sicher als Uterus erkannt, so kann die Diagnose der Polyhydramnie nicht zweifelhaft sein. Wenn sich ferner an einer Stelle des Uterus eine grössere härtere Resistenz zeigt, welche auch bei verschiedener Lage der Fran die gleiche Stelle behält und kindliche Herzöne erkennen lässt, so ist auch die Diagnose der einseitigen Polyhydramnie mit

erseitiger Oligohydramnie bei Zwillingen klar. Man wird mit dieser Diagnose nicht allein die verbunden können, dass die Zwillinge eineiige sind, sondern auch die, dass ein dritter gemeinschaftlicher Placentarkreislauf besteht.

In Bezug auf die Therapie sei Folgendes erwähnt. Die Masse der täglich vom polyhydramnischen Fötus zu viel abgesonderten Amnionflüssigkeit beträgt annähernd 50—100 g und diese ist durch Punktionen zu entleeren, sobald die zu starke Ausdehnung des Uterus die Fran belästigt. Eine Punktion wird je nur 500 g entleeren dürfen, damit nicht eine zu grosse und zu schnelle Entleerung des Uterusinhalts Wehentätigkeit erzeugt. Dementsprechend wird die Punktion in recht angespannten Fällen wohl jede Woche einmal und also im Ganzen bis zu 12, ja 15mal wiederholt werden müssen. Bei der Punktion hat man die resistente Stelle am Uterus, hinter welcher der oligohydramnische Fötus u. die Placenta liegen und die Nähe derselben zu vermeiden. Bei genügender Vor- und Umsicht werden grössere Gefahren einer solchen Punktion, die mit einem thunlichst feinen Trokar auszuführen ist, nicht entspringen. Nach jeder Punktion ist einen Tag lang Bettruhe erforderlich. (Burckhardt, Bremen.)

378. Vierzigtägige Retention des Kopfes eines reifen Kindes sammt Placentarresten innerhalb der Gebärmutterhöhle ohne jedwede Reaktion; von Prof. Alois Valenta in Laibach. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 431. 1882.)

Als einen Beitrag für die Toleranz der Gebärmutter gegen traumatische und septische Einwirkungen veröffentlicht Vf. folgenden Fall.

Eine 35jähr. Viertgebärende hatte ihre 3 vorangehenden Geburten und Wochenbetten regelrecht durchgeführt und am 8. Jan. erreichte die 4. Schwangerschaft ihr normales Ende. Da bei der Geburt, resp. nach dem Fruchtblasensprunge das Kind in einer Schenitlage sich einstellte, wurde ein Geburtsarzt hinzugezogen, welchem angeblich nach langer und schwieriger Arbeit, nachdem er vorher den vorliegenden Arm euseleirt hatte, die Wendung auf den Fuss — oder beide Füße? — und die Exstruktion des Rumpfes bis zum Kopf gelungen war. Trotz allen Versuchs (Perforation N. Kranjoklast wurden nicht versucht) ging die Entwicklung des letzteren nicht vor sich, weshalb der Arzt denselben einfach vom Rumpf abgeschnitt und alsdann die Gebärende verlassen habe, ohne sich dann weiter mehr um dieselbe an kümmern! Zwei andern herbeigekehrten Aerzten gelang die Entwicklung des abgeschnittenen Kopfes auch nicht. Gegen die Ueberführung der Frau in ein Krankenhaus war der Ehemann und so blieb die Fran auf ihrem Dorfe sich selbst überlassen. Erst vom 8. Tage an wurde jeden 2. oder 3. Tag eine Ausspülung mit lauwarmem Wasser gemacht; gleichwohl hatte die Fran nie einen Schüttelfrost, klagte über nichts, nur der Wochenfluss war wegen seines Gestankes unzumutbar.

Bei der Aufnahme in Vfs. Anstalt war der Puls 72, Temp. 37.5° C. Vf. liess desinfizierende Irrigationen machen und versuchte Wehen zu erregen. Diese traten jedoch nicht ein; man hatte es mit einem vollkommen passiv involvirten Uterus zu thun, der nur durch den fremden Körper passiv ausgedehnt wurde. Es wurde daher die Cervix durch einen Pressschwamm und danach

durch einen Tupelostift erweitert, gleichzeitig 6 Gramm-dosen Secale in Zwischenräumen gegeben und zur Operation geschritten. Mit einer kräftigen Polypenzange wurden zuerst die Basalknochen, dann die Schläfelbeine, das Stirnbein und zuletzt die beiden Seitenwandbeine mählsam entfernt; dieselben mussten zerbröckelt werden, um sie durchbringen zu können. Mit den Knochenstücken umgibt stets kleine, ziemlich frisch aussehende Placentarreste ab. Links unten fand sich ansetzt noch ein kleinhändelteller-grosser, innig anhaftender Placentarrest, welcher entfernt wurde. Diese „zweite Wochenbett“ verlief ohne jede Reaktion.

Liehmänn hat eine Anzahl von Fällen zusammengestellt, in denen die während der Schwangerschaft abgestorbenen Früchte, resp. Eier noch längere Zeit im Uterus verblieben; er sieht die Retentionsursache in der mangelhaften Erregung jener Theile des Centralnervensystems, welche die Wehentätigkeit regeln. Vf. glaubt danach, dass die Retention auch eine dauernde werden und es zur intrauterinen Lithopädiumbildung kommen könne. Im mitgetheilten Falle liegt die Hauptursache dieser anhaltenden Unthätigkeit der Gebärmutter in der vollständig zu Stande gekommenen puerperalen Involution. Das auffallende Faktum, dass sich nicht eine Spur von Septikämie kund gab, bringt Vf. mit dem ursprünglichen Tetanus uteri und der darauf folgenden, stetig fortschreitenden puerperalen Involution derselben in Verbindung. Hierdurch wurde das Eindringen von Luft zwischen Schadel und Gebärmutter verhindert. Aus dem Hinterhauptsloche, welches auf dem Muttermund auflag, sickerte die faulige Gehirnmasse mit den übrigen breig zerfallenen Weichtheilen und floss auf dem kürzesten Wege ab, ohne mit der Innenfläche des Uterus in Berührung kommen zu können. In Bezug auf das Verfahren, welches anfänglich angezeigt war, spricht sich Vf. dahin aus: „das einzig Richtige wäre gewesen: warten, den Krampf dynamisch beheben, und alsdann, den Rumpf als Hebel vernünftig benützend, wäre sicherlich die Exstruktion glücklich gelungen.“ Ausser dem von Freund mitgetheilten Falle: „Geschichte einer Fran, welche den vor zehn Jahren abgerissenen Kindskopf noch heute in einzelnen Resten im Uterus trägt“ (vgl. Jahrbh. CXLVI. p. 171), fand Vf. keinen Ähnlichen in der Literatur erwähnt. Schliesslich warnt derselbe vor prophylaktischer Desinfektion in der Geburtshilfe, besonders vor Uterusirrigationen, verlangt aber die scrupulöseste Sauberkeit und die grösste Vorsicht bei den manuellen und instrumentellen Eingriffen in den Genitalapparat. (Burckhardt, Bremen.)

379. Hautmaceration bei einem lebenden Fötus; von Dr. Sondén. (Hygiea XLIV. 6. Svenska läkarsällsk. förhandl. 8. 123. Juni 1882.)

Prof. Groth hatte bei Gelegenheit einer Diskussion in der Gesellschaft schwedischer Aerzte über den Zeitpunkt und die Verhältnisse, unter welchen Maceration eines Fötus zu Stande kommt, gekusert, er sei der Meinung, dass Maceration biswellen an einem kurz vorher abgestorbenen Fötus vorkomme, und einen Fall mitgetheilt, in dem ein macerirter

9 Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

Fötus kurz vor der Vollendung der Geburt noch gelebt hatte. Söndén misstraute damals der Mittheilung Groth's, Maceration als Zeichen einer ziemlich weit vorgeschrittenen Umwandlung betrachtend. Nenerdings aber kam ihm der folgende Fall vor.

Am 24. April 1882 Mittags wurde in der südlichen Gebäranstalt in Stockholm eine Mehrgebärende aufgenommen, bei der die Geburt im Gange war, mit Querlage der Frucht und Vorfall des rechten Arms derselben; das Wasser war nach der Angabe der Kreissenden schon am vorhergehenden Abend abgegangen, ehe noch Wehen eingetreten waren. Bei der Untersuchung durch Prof. Groth und Dr. Söndén hatte die Frau Wehen, die aber nicht besonders schmerzhaft waren. Die Gebärmutter umschloss stetig die Frucht, deren rechte Hand weit in die Vagina hinein vorlag und deren Kopf sich dem Beckeneingang nahe befand, etwas nach der linken Seite der Kreissenden zu; der Muttermund war fast verstrichen. Die Fötalläne wurden in der Gegend des Nabels gehört, aber sie waren ganz schwach. Nachdem die Fran chloroformirt worden war, wurde die Wendung auf den Fuss angeführt; dabei bemerkte man, wie schon früher bei den Wehen, das trübe, misfarbige, übelriechende Fruchtwasser in geringer Menge abträufelte. Nachdem Söndén den Fuss der Frucht ergriffen hatte, konnte er, in Folge von Contraction des Uterus, erst durch kräftige Traktion, mit äussern Handgriffen combinirt, den Fötus wenden. Als S. den Fuss und den Unterschenkel fasste, bemerkte er, dass grosse Fetzen Epidermis abgingen, und begann bei dieser Bemerkung daran zu zweifeln, ob er wirklich die Fötalläne gehört habe, obgleich er vorher davon überzeugt war; allein nach der Vollendung der Geburt schlug das Herz des Fötus noch ungefähr 10 Min. lang fort. Ueberall, wo die Finger bei der Extraction gelegen hatten, löste sich die Haut in grosser Ausdehnung ab. Alle Wiederbelebensversuche waren fruchtlos. Der Nabelstrang war grünlich verfärbt u. ebenso auch die Placenta, die gleich nach Vollendung der Geburt mittels des Credé'schen Handgriff entfernt wurde.

Auch Netzel gestand in der auf die Mittheilung dieses Falles folgenden Diskussion, dass er früher an der Richtigkeit der Beobachtung Groth's gezweifelt habe, später aber selbst in der Lage gewesen sei, gleiche Beobachtungen zu machen. N. hält es allerdings für eigenthümlich, dass Maceration bei einem sterbenden Fötus statthätte, für noch sonderbarer aber, dass solche Veränderungen eingetreten seien während das Ei ganz war, und doch sei auch dieses Verhalten beobachtet worden.

(Walter Berger.)

380. Ueber Ernährung kleiner Kinder, besonders im Säuglingsalter; von Dr. Ernst Kormann in Coburg.

Anschliessend an die frühern Artikel (Jahrb. CXO. p. 157; CXII. p. 159) geben wir hier eine weitere Zusammenstellung von Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Kinder-, resp. Säuglingsernährung. Als Ergänzung zu der Notiz über Paulcke's Milchsatz als Zusatz zur Kuhmilch, welche in dem letzten Artikel enthalten ist, fügen wir hier nur bei, dass die betreffende Beobachtungsreihe inzwischen im Jahrb. f. Khkd. N. F. XVIII. 1. p. 61. 1882 erschienen ist.

Ueber die Ernährung des Säuglings in den ersten 9 Tagen verbreitet sich Dr. Carl Deneke

in Jena (Arch. f. Gynäkol. XV. 3. p. 281. 1880), indem er versuchte, durch regelmässig und exakt angeführte Wägungen die Milchmengen zu bestimmen, welche ein neugeborenes Kind in den ersten 9 Tagen zu sich nimmt. Das erste Anlegen fand statt, sobald das neugeborene Kind beim Erwachen aus dem ersten Schlafe schrie; späterhin wurde es nur dann angelegt, wenn es aus dem Schlafe erwachte und Nahrungsbedürfniss zeigte. Die Wägungen wurden stets unmittelbar vor und sofort nach dem Anlegen vorgenommen, so dass die gemessene Milchmenge stets genau gefunden wurde. Die tägliche Milchzufuhr wurde aus zahlreichen Wägungen nach jedesmaligem Anlegen bestimmt, nicht durch Multiplikation einer Milchmenge mit der Zahl der Anlegungsseiten, wie Ahlfeld diess that. D. zeigt, dass diess zu Irrthümern führen muss. Bei künstlich ernährten Kindern wurde die gefüllte Milchflasche vor u. nach dem Trinken gewogen. Ausserdem fand täglich eine Nacktwägung statt. Zur künstlichen Ernährung wurde condensirte Schweizermilch, mit 12 Theilen vorher gekochten Wassers verdünnt, benutzt.

D. legt seinen Untersuchungen 10 Fälle mit 563 Einzelbestimmungen der einverleibten Milchmengen zu Grunde. Hieraus berechnet er zuerst die Milchmenge, welche das Neugeborene täglich zu sich nimmt. Auf Geschlecht des Kindes, sowie auf die Kinder Erst- und Mehrgebärender konnte bei der Zahl von 10 Fällen keine Rücksicht genommen werden. In seinen Fällen trank ein Kind am 1. Tage 44g, am 2. 135, am 3. 192, am 4. 266, am 5. 362, am 6. 365, am 7. 383, am 8. 411 n. am 9. T. 425 Gramm. Diese Befunde kommen denen Ahlfeld's am nächsten, so dass man annehmen könnte, dass vom 10. bis 22. Tage eine tägliche Mehrzufuhr von durchschnittlich 12—18g statthaben müsste. — Das Verhältniss der täglichen Milchzufuhr nach Körpergewichte des Kindes betrug am 1. Tage 1.4<sup>0</sup>/<sub>e</sub>, am 2. 4.5, am 3. 6.4, am 4. 8.7, am 5. 11.3, am 6. 11.7, am 7. 12.3, am 8. 13.2 und am 9. Tage 13.9<sup>0</sup>/<sub>e</sub>. — Die durchschnittliche Milchzufuhr bei einer Mahlzeit betrug am 1. Tage 19g, am 2. 23, am 3. 31, am 4. 40, am 5. 51, am 6. 55, am 7. 60, am 8. 61, am 9. Tage 65 Gramm. — Dabei trinkt ein Kind am 1. Tage durchschnittlich 2.1mal, am 2. 5.7mal, am 3. 6.2mal, am 4. 6.7mal, am 5. 7mal, am 6. 6.8mal, am 7. 6.3mal, am 8. 6.8mal und am 9. Tage 6.7mal, während die Zeitdauer des Anlegens an der Brust zwischen 6 n. 35 Minuten schwankte. Kinder, welche die Flasche erhielten, tranken kaum jemals länger als 10 Minuten.

Ueber die Zusammensetzung der Frauenmilch, welche für die Beurtheilung der Ernährung des Säuglings von grösstem Gewichte ist, lieferte eine eingehende Arbeit M. A. Mendes de Leon, welche er im hygienischen Laboratorium der Univ. Amsterdam angeführt hat (Ztschr. f. Biol. XVII. 4. p. 501. 1881).



M. de L. betont, dass er nicht die Chemie der in der Frauenmilch enthaltenen Stoffe zu bearbeiten beabsichtige, sondern nur deren Mengenverhältnisse (procentarische Zusammensetzung der Frauenmilch), wie sie in neuerer Zeit mehrfach durch quantitative Analysen erforscht wurden. Die von andern Forschern gefundenen Zahlenwerthe ergeben nicht unerhebliche Differenzen; M. de L. stellt sie vergleichend zusammen. Wie die Kuhmilch, scheint auch die Frauenmilch mit der Dauer der Laktation ärmer an Fett u. Eiweiss zu werden, nach dem 20. Lebensjahre reicher an Wasser und ärmer an Fett zu sein; ferner enthält die Milch schwacher Frauen mehr feste Stoffe, ebenso wie die der Brütinnen (Vernois und Becquerel); im letzten Punkte ist l'Héritier entgegengesetzter Meinung. Auch die Ernährung scheint einen Einfluss auf den Gehalt der Frauenmilch an festen Stoffen auszuüben; besonders steht der Fettgehalt in bestimmtem Verhältnis zu guter oder schlechter Nahrungszufuhr, sowie zu der einen Körperseite, da die rechte Brust fettreichere Milch liefert (Sourd'at, Brunner). Alle diese Punkte suchte M. de L. durch Untersuchungen auf analytischem Wege in Zahlen zu erläutern, resp. zu erklären.

Er theilte stets die aus einer vollständig entleerten Brust gewonnene Milchmenge (90—120 ccm) in 3 möglichst gleiche Theile; die zuerst gewonnene Milch (der 1. Theil) war stets durchscheinend, bläulich, die folgende (der 2. Theil) weiss, nicht durchscheinend und die zuletzt gewonnene (der 3. Theil) dick und gelblich gefärbt. Der Fettgehalt wurde mit Soxhlet's Apparat, der Zuckergehalt durch Zusatz von Essigsäure u. Weingeist bestimmt. Das Fett der Frauenmilch (Frauenbutter) bot einen starken, angenehmen Geruch und die äusseren Eigenschaften der aus bester Alpenmilch dargestellten Grasbutter dar. Das erste Resultat war, dass die einzelnen Milchbestandtheile in dem Gesamtskret einer Brustdrüse, wenn dasselbe in 3 auf einander folgenden Portionen genommen wird, in stets wechselnden Mengenverhältnissen vorhanden sind. Die geringsten Schwankungen bot der Milchzucker dar. Dagegen war das allmähliche Ansteigen der procentigen Fettmenge mit der Entleerung der Brustdrüse constant. Dasselbe Resultat erzielte auch Radenkhaus (Ztschr. f. physiol. Chemie V. p. 13). In 2 Fällen, die M. de L. darauf hin untersuchte, enthält die Milch der rechten Brust mehr Fett, als die der linken, aber nicht in den von Sourd'at gefundenen Mengen. Je weniger Sekret eine Drüse enthält, um so fettreicher ist es. Man kann daher nicht mit Recht von einer mittlern gleichmässigen Zusammensetzung der Muttermilch sprechen, da einzelne Portionen der gleichen Milch schon immer ein verschiedenes Mischungsverhältnis ihrer Bestandtheile zeigen, daher höchstens für die in einem bestimmten Zeitraum von einer bestimmten Brustdrüse gelieferte Gesamtmilchmenge ein mittlerer Gehalt der Milch

angenommen werden kann. Trotzdem können zwischen jeder Entleerung Fett- und Trockengehalt wechseln.

Als die Ursache der constant beobachteten Thatsache der Zunahme der Fettmenge mit der Dauer des Säugens, bezeichnet M. de L. nach Widerlegung der übrigen Theorien die bei dem Säugakte statt habende Reizung des Organs. Nach Ranher's Untersuchungen wäre es möglich, dass jede Reizung der Drüse, die reflektorisch eine Erweiterung der Blutbahn in ihr hervorruft, zu einer Ansammlung von lymphoiden Zellen in ihr führt, d. h. zu einer zeitweise vermehrten Fettabsonderung bei ührigens gleichmässiger Absonderung der andern Milchbestandtheile. Aus der stärkern Entwicklung der Blutgefässe der rechten Brustdrüse könnte man wohl auch die grössere Fettmenge der Milch der rechten Brust erklären. — M. de L. betont schliesslich nochmals, dass wir uns mit der mikroskopischen Untersuchung einiger Tropfen Milch nicht zufrieden gestellt fühlen dürfen; denn der Fettgehalt der Frauenmilch wechselt eben mit dem Füllungsgrade der Drüse.

Das Urtheil, ob eine Mutter oder eine Amme geeignete Milch für ein Kind liefert, kann nur dann auf Grund der mikroskopischen oder chemischen Untersuchung der Milch gefällt werden, wenn der ganze Drüseninhalt zur Verwendung kommt. Durch die Gewichtsbestimmung des Säuglings vor und nach dem Anlegen erfährt man, ob überhaupt eine genügende Milchmenge geliefert wird. Bei künstlicher Ernährung des Säuglings ist das Auftreten von Magendarmkatarrhen bedingt durch die Qualität des Dargereichten, sowie die unzumessige Verabreichung und Behandlung der Nahrungsmittel, weniger durch inconstante Qualität derselben, da der Organismus häufig seine Diät selbst regelt. Deshalb ist bei der künstlichen Ernährung der Schwerpunkt auf die richtige Behandlungs- und Gewinnungsweise der Kindernahrungsmittel vom Beginne der Produktion derselben an zu verlegen.

Wir reihen hieran eine kurze Besprechung einer längern Abhandlung über die *Frauenmilch und den Einfluss von Medikamenten auf die Säugende und den Säugling*, welche Thomas M. Doan unter Beigabe der durch den Chemiker W. H. Wood ausgeführten Analysen (Practitioner XXVI. p. 85. 165. 251. 330. — XXVII. p. 120. 161; Febr.—May, Aug. u. Sept. 1881) veröffentlicht hat.

In der Einleitung bespricht Do. die verschiedenen Methoden zur Analyse von Frauenmilch, von denen er die von Vernois u. Becquerel (1867) als die einfachste bezeichnet u. ausführlich bespricht. Wir geben hier sämmtliche Analysen früherer Beobachter, die Do. anführt, u. die Durchschnittswerthe seiner eigenen 13 Untersuchungen, von denen 12 im Original ausführlich mitgetheilt werden, sowie die Durchschnittswerthe von ebenfalls 13 Analysen von Dr. Meymott-Tidy, welcher die Milch von

Frauen aus dem Bethnal Green Workhouse benutzte, in folgender Tabelle zusammengestellt wieder:

1000 Theile Milch enthalten:	Payen	L'Héritier	Simon	Scheer und Klemm	Denis	Vernole und Beguerel	Dolan und Wood	Maclean	Minin.	Meymott-Tidy	Mar.	Min.
Durchschnittszahlen aus 7 Untersuchungen	3	3	5	6	7	89	13	13	13	13	13	13
Spez. Gewicht	1018	1088	1033	1018	1045	1032	1033	1033	1030	1030	1030	1030
Wasser	865,00	880,30	890,30	890,18	879,00	889,08	883,27	883,27	883,27	878,06	889,26	848,69
Fettsäure	142,00	150,80	150,80	109,80	121,00	110,92	118,70	134,09	86,70	121,94	160,41	110,74
Zucker	88,00	88,70	88,70	88,58	88,70	43,64	43,64	45,07	16,17	43,66	55,60	37,18
Casein	2,15	10,60	43,30	43,00	62,60	39,24	57,27	74,31	64,41	33,69	43,61	39,31
Butter	51,80	47,80	90,00	90,00	97,24	36,68	39,24	46,66	16,06	39,05	45,65	37,42
Salze	?	4,30	1,60	1,67	?	1,88	3,86	4,71	1,79	2,85	6,80	2,30

Hierauf erörtert D. o. zunächst den Einfluss des Alters der Mutter oder Amme auf die Zusammensetzung der Milch. Er hält das Alter zwischen 20 und 30 J. für das zum Stillen geeignetste. Hierauf werden besprochen das Alter der Milch, die Constatation der Amme, die Zahl der früheren Kinder, die Schwangerschaft, Beschaffenheit der Brüste, Ver-

derung der Milch, wenn sie zu lange in der Brust bleibt, und der Einfluss der Menstruation. Weiterhin wendet sich D. o. zur Hautfarbe der Mutter, zur Milchmenge überhaupt (eine gute Amme soll täglich 1 1/2 Pfund Milch liefern), zu dem Einfluss spiritueller Getränke (Bier, Porter, Alkoholika, welche D. o. den Stillenden nicht empfiehlt, weil eine

durch künstliche Reizmittel gesteigerte Milchsekretion für die Kinder nie gleichbedeutend mit reichlicher Milchproduktion sein kann), sowie zu dem Einflusse akuter und chronischer Krankheiten, besonders der Syphilis u. der Tuberkulose. Hier führt D. o. eine Reihe von Reaktionen der Milch einer gesunden und einer syphilitischen Fran an, ist aber im Texte nicht ganz conform mit der Angabe der beigefügten Tabelle, so dass wir auf das Original verweisen müssen. Sobald eine Syphilide (Ekthyma, Ropia, Pemphigus) sich zeigt, soll die stillende Mutter ihr Kind sofort abgewöhnen (Tanner). Die Frage, ob Milch und Fleisch tuberkulöser oder inficirter Thiere Tuberkulose beim Menschen erzeugen, lässt D. o. noch offen, wenn er auch einige Fälle anführt,

die dafür zu sprechen scheinen, aber er hält überhaupt das Stillen tuberkulöser Mütter für schädlich, da deren Milch fettarm und wasserreich ist.

Als Ergebniss seiner Versuche mit einer Anzahl von Arzneimitteln stellt D. o. zunächst folgende Sätze auf.

1) Alle Medikamente, die auf die Brustdrüse wirken sollen, müssen zuerst in das Blut übergehen oder dazu fähig sein, die Blutfülle der Brustdrüsen zu vermehren. Denn der Grad der Ernährung ist abhängig von dem der Blutfülle. — 2) Alle Medikamente, welche aus den Familien der Liliaceen, Cruciferen, Solanaceen, Umbelliferen u. s. w. stammen, gehen sowohl in das Blut, als in die Milch über, so dass Gifte aus einer dieser Klassen mit Vorsicht bei Müttern oder Ammen angewandt werden müssen, da mindestens der Säugling dadurch erkranken kann. — 3) Wirkliche Galaktogoga in dem Sinne, wie man ihn gewöhnlich versteht, giebt es nicht. Am nächsten kommen dieser Bestimmung noch die Präparate der Jaborandi, obwohl auch sie in ihren Wirkungen nicht aushalten, sondern nur vorübergehend die Brustdrüsensekretion anregen. — 4) Es giebt aber ein Antigalaktogogum [besser: Galaktafugum] — Belladonna. — 5) Bei Unthätigkeit der Mammae kann die Milch vermehrt und beeinflusst werden durch Medikamente. — 6) Die Muttermilch kann durch die Anwendung von Fett (als Wärmehilfner) gebessert werden. — 7) Die Salze der Milch können durch Gebrauch von Medikamenten vermehrt werden. — 8) Verschiedene physiologische Wirkungen von Medikamenten — Purgantien, Alterantien, Diuretika — können beim Kinde dadurch erzeugt werden, dass die Stillende die Arznei einnimmt. — 9) Behufs Erzielung einer Verbesserung der sekretorischen Thätigkeit der Milchdrüsen, sowohl nach Menge, als Qualität, ist bessere Ernährung der Säugenden vor Allem zu berücksichtigen.

Von Arzneimitteln hat D. o. folgende einer Prüfung unterworfen.

*Aconi* (Aconitum Napellus). In einem Falle verordnete D. o. einer Stillenden 0.12g Aconit halbstündl. zu nehmen. Nachdem sie 0.72g genommen hatte (also nach 2 1/2 Std.), nahm er eine Milchprobe ab. Er konnte kein Aconit darin nachweisen, eben so wenig in 2 andern Beobachtungen, rath aber trotzdem zur Vorsicht.

*Aetherische Oele* gehen sämmtlich in die Milch über; D. o. wählte aus der grossen Reihe derselben Anis, Dill und Copalibalsam aus (s. unten).

*Allium sativum* erhielten 3 Frauen; die Milch wurde schnell damit überladen und die Kinder wollten die Brust nicht nehmen.

*Ammonium carbonicum* ist, wie alle Ammoniakpräparate, ein leichtes Stimulans und geht in die Milch über, während Ammonium aceticum als Diaphoretikum wirkt; nach seiner Anwendung war die Milch dünn, wässrig, also arm an Formbestandtheilen, wie nach Jaborandi. Es wird also nur die Milchmenge vermehrt, nicht die Qualität verbessert.

*Aqua et Oleum Anisi* machen die Milch wohlriechend. Eine Vermehrung der Milchsekretion konnte D. o. nicht entdecken. Da aber Säuglinge diesen Geschmack zu lieben scheinen, so saugen sie kräftiger und steigern wohl nur auf diese Weise die Milchsekretion. Ähnlich wirkt

Die (Aqua et Oleum Anethi) und andere Umbollförmigen, wo denen zur Conium eine Ausnahme macht (s. unten).

**Arsenik** erzieht eine Stillende (nachdem das Kind erstärkt worden war) in der Form des Liquor arsenicalis (3mal täglich 0.3 g während 6 Wochen), ohne dass eine leise Spur von Sättigung des Organismus mit dem Mittel eingetreten wäre (also keine osmulative Wirkung, die nach Taylor nicht annimmt, obwohl es durch Absorption in die Cirkulation gelangt). Hant dagegen glaubte (1847), dass Arsenik bei medizinischem Gebrauche sich im Körper säufte. D. o. fand, wie Taylor, dass Arsenik durch die Nieren ausgeschieden wird. Die Untersuchung der Milch dieser Frau ergab, dass Arsenik in dieselbe übergegangen war.

**Belladonna**, die auf Herbivoren so wenig einwirkt, für Carnivoren aber ein mächtiges Gift darstellt, führt bei lokaler Applikation (Tinet. Bellad. 4, Ol. olivar. 30) zur Paralyse der sekretorischen Nerven der Brustdrüsen, wie der Speicheldrüsen. Die Milch versiecht, worauf schon Risger aufmerksam gemacht hat. Bei innerlicher Verabreichung geht sie bekanntlich in das Blut über, aber in 2 Fällen konnte sie D. o. nicht in der Milch nachweisen. Er glaubte, dass sie ohne Zweifel durch die Nieren ausgeschieden würde, giebt aber zu, dass weitere Beobachtungen nöthig sind.

**Calabarbohne**, von welcher Dr. Moore (1876) behauptete, dass sie die erloschene Milchsekretion wiederherstellen könne, erschien D. o. vollständig wirkungslos.

**China** konnte in der Milch nicht nachgewiesen werden, obwohl es im Urin gefunden wurde, nachdem stündlich 0.18 oder im Ganzen 0.72 g genommen worden waren. Auch das Kind nahm die Brust ohne Anstand.

**Moralydrat** wurde in einer Dosis von 0.9 g einer Krüssenden aller 4 Std. gegeben, bis 4.5 g verbraucht waren. Am 3. Tage nach der Niederkunft war keine Spur davon in der Milch zu entdecken. Trotzdem ist es aber möglich, dass es in den ersten 2 Wochenbetstagen darin vorhanden gewesen war. Abgesehen hiervon bezog die untersuchte Milchmenge nur ca. 5 Cubikcentimeter.

**Conium** konnte man nach seiner beruhigenden Wirkung und seinem Einfluss auf die Bewegungsnerven schon a priori nicht für ein die Milchsekretion steigendes Mittel halten. Da es ein treffliches Beruhigungsmittel für Kreuzschmerzen und für die Sexualorgane überhaupt ist, zur Behandlung des Uteruskrebses (Stoerck) und des chronischen Uterusinfarkts (Tunstall) gebraucht worden ist, so lag die Vermuthung nahe, dass es auch in die Milch übergehen würde. D. o. gab 8.0 g Succus conii Stündlich, bis die Stillende 48.0 g davon genommen hatte. Die sodann untersuchte Milch zeigte auch nicht die Spur von Conium, noch auch nicht nach Conium.

**Copaibalsam** wurde einer Stillenden gegeben. Als er im Urin nachweisbar war, wurde die Milch untersucht. Sie hatte den Geruch des Balsams angenommen, die Milchleibchen waren grösser u. gröber u. der Balsam konnte mit Salpetersäure nachgewiesen werden. Das Kind wollte die Brust nicht nehmen. Auch in dem Urin eines 2jähr. Kindes, welches die Copaimilch obiger Frau erhielt, konnten Spuren des Balsams nachgewiesen werden.

**Cominum Cyminum** (Kümmel) steigerte ebenfalls die Milchsekretion nicht, theilt aber der Milch ebenfalls Geruch und Geschmack mit.

**Digitalis** gab D. o. als Infusion von 15 g aller 6 Std., konnte sie aber in der Milch nicht nachweisen.

**Ergotin** gab er zu 0.72 g einer Wöchnerin, 4 Wochen nach der Niederkunft wegen leichter Blutung, in Dosen von 0.12 g aller 3 Stunden. Es schien in die Milch überzugehen; denn das Kind war eigensinnig, schien Schmerz zu empfinden und wollte nicht die Brust nehmen. Die untersuchte Milch liess kein Ergotin erkennen, woraus aber D. o. mit Blyth nur den Schluss zieht, dass die chemisches Prüfungsmittel für Ergotin noch unzulänglich sind.

**Galaga officinalis** wird nach Dr. Oppinger (1872) in Form eines täglich 5mal zu nehmenden Syrups als Milch-Vermehrungs- und -Verbesserungsmittel genommen. D. o. konnte danach keinen dieser Erfolge wahrnehmen, auch keine Einwirkung auf die Säuglinge.

**Jodkalium** konnte D. o., wie Herberger, in der Milch nachweisen, was Simon und Meymott-Tidy (1867) nicht gelang. Eine Verminderung der Milchsekretion konnte D. o. nicht entdecken, während Dr. F. H. Morris (1874) das Mittel als Galaktagogum über Belladonna gestellt hatte. D. o. konnte bei der Unternehmung der Milch, nachdem 3.5 g Jodkalium genommen waren, durch Stärkensatz freies Jod nachweisen. Am 3. Tage nach der Jodkalium-Einnahme konnten im Urin des Säuglings leichte Spuren Jodkalium entdeckt werden.

**Kalipräparate** wurden versucht als Kalilösung, kohlenstoffsaures und doppelkohlenstoffsaures Kali, citronensaures, essigsäures und salpetersaures Kali. D. o. konnte danach nie eine Zunahme der Menge oder Besserung der Qualität der Milch erkennen. Wenn also Dr. L. Duncan Buikley die Kinder gut gedeihen sah, wenn er den Müttern Kali citricum mit Nux vomica und einem bitteren Infus (Easiaa) vorordnete, so kann der erzielte Nutzen nur durch die Verbesserung der Ernährung der Mutter erreicht worden sein.

**Lebertran** vermehrt weder die Milchmenge, noch die Fettmenge in der Milch. In einem Falle, in dem D. o. dies constatir hatte, gab er dann Linsenthee, Rind- und Hammelfett und sah die Milchfettmenge zunehmen, in 2 andern Fällen aber nicht.

**Mercur**, von welchem man allgemein annimmt, dass er leicht in die Milch übergehe, konnte D. o. in 2 Beobachtungen nicht darin entdecken; er erklärt aber seine Unternehmung für unvollständig.

**Opium** kann nur, wenn es in grossen Dosen genommen worden ist, in der Milch nachgewiesen werden. Der Geruch der Milch nach Opiumgenuss war leicht verändert und die Untersuchung ergab die chemischen Kennzeichen des Morphium (1 Fall).

**Phosphor** gab D. o. 2 Stillenden in Form von Kirby's Pillen (zu  $\frac{1}{160}$  Grän = 1.2 mg) 3mal täglich 14 Tage lang, konnte aber weder in der Milch, noch im Urin eine Spur entdecken.

**Rheum** geht leicht in die Milch über und purgirt daher auch den Säugling. In der Milch konnte D. o. Chrysothansäure nachweisen.

**Ricinöl** wirkt, wenn Stillende es genommen haben, gleichseitig abführend auf den Säugling und die Milch der Mutter hat den Geruch u. den Geschmack des Ricinöls.

**Scammonium** führt stark bei der Mutter ab, geht aber nicht in die Milch über und lässt dabei das Kind unbetheiligt (Dosis 0.30—0.45 g).

**Schwefel** und Schwefelcalcium, das D. o. gern zur Seabieskur gebraucht (10 Flor. sulph., 20 Calc. viv., 100 Aq. geben zusammen eine goldgelbe Flüssigkeit, die unter dem populären Namen der „golden lotion“ gegen Scabies [in England] viel gebraucht wird), verändert die Milchsekretion in keiner Weise. Oft gab D. o. Stillenden eine Latwerge, die Senna u. Schwefelblumen enthält, und konnte Schwefel regelmässig in der Milch, im Schweiss u. im Urin wiederfinden, er wirkt auf das Kind als mildes Purgans und kann in des Kindes Fäces entdeckt werden.

**Senna** geht stets in die Milch über, welche das Kind krank macht, zuweilen Kolik herbeiführend. Der besondere Geruch und Geschmack der Senna sind leicht zu erkennen, dagegen keine Veränderung in der Menge der secretirten Milch.

**Terpentini**, Terpentinöl, hat D. o. zur einmal einer Stillenden wegen Nierenblutung gegeben (Ol. Tereb. 4, Muell. 20, Mixt. amygdal., Aq. laurocer. ana 15 g, 15 Tr.  $\frac{1}{2}$ stündlich). Die Milch roch stark nach Terpentini, war aber sonst nicht verändert; das Kind trank gierig. Des Kindes Urin roch wie der der Mutter nach Veilchen.

**Valeriana** geht sofort in die Milch über, wie alle stark riechenden Medikamente.

Eine 2. Abhandlung über die *Veränderungen der Milchsekretion unter dem Einflusse einiger Medikamente* hat Dr. Max Stumpf (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3. 4. p. 201. 1882) veröffentlicht.

Ausgehend von dem Einflusse, welchen physiologische und pathologische Vorgänge im Genitalapparate auf Qualität und Quantität der secretirten Milch besitzen, wendet sich St. dann zu der Nahrung, als den die Milchzusammensetzung und Milchsekretion beeinflussenden Faktor, der jedoch nur theilweise auf beide Einfluss haben kann. Denn die Milch ist nicht ein einfaches Transsudat oder Filtrat aus dem Blute, weil sie sich sonst viel mehr nach der Eiweissersetzung richten und von der Nahrung viel abhängiger sein müsste. Besonders spricht die Zusammensetzung der Milchaesche (Ihr grosser Gehalt an Chlorkalium u. phosphorsaurem Kalk) gegenüber der Asche der Blutzellen für eine Verflüssigung von Drüsenepithelien. Weiterhin untersucht St. den Einfluss der Innervation auf die Milchsekretion, der von grosser Bedeutung ist, da Reizungen des sensibeln Nervenapparates der Haut und besonders der Papille (Saugen, Melken) die Milchsekretion in hohem Grade erregen. In ähnlicher Weise wirken Hautreize (faradischer Strom, Einreibungen der Mammae) und Medikamente, welche den Blutdruck steigern (Strychnin, Jaborandi, weniger Digitalin und Coffein), während Arzneistoffe, die den Blutdruck vermindern (Chloralhydrat, Bromkalium, Atropin), auch die Milchsekretion beeinträchtigen (Röhrig). Dabei kann aber gleichzeitig auch die Qualität der Milch verschiedenartig beeinflusst werden, nicht allein in der Weise, dass die vorherige Zusammensetzung der Milch sich ändert, sondern auch in der, dass die betreffenden Medikamente in die Milch übergehen. Diese Thatsache ist hinreichend constatirt, dagegen wurde bisher wenig beachtet, in welcher Menge dieselben in der Milch sich vorfinden und in welchen Verbindungen.

St. suchte daher die Frage zu lösen, ob die *Zufuhr bestimmter Arzneikörper die Sekretionsgrösse beeinflusst oder die Qualität der Milch verändert, d. h. die Drüsen thätigkeit zu alteriren im Stande ist*. Er stellte daher Thierversuche mit Jod (Jodkalium), Blei, Morphinum, Pilocarpin, Salicylsäure und Aethyl-Alkohol an. Aus den 6 Versuchsreihen, welche St. nicht allein sorgfältig mitgetheilt, sondern auch mit den bisherigen Angaben der Autoren über dasselbe Thema versehen hat [das Nähere siehe im Original], gelangt St. zu folgenden Schlusssätzen.

1) *Veränderungen der Quantität* der Milch. Eine beträchtliche Verminderung der Milchsekretion bewirkt Jodkalium, während sie Alkohol, Morphinum und Blei nicht beeinflussen; Salicylsäure scheint die Milchmenge etwas zu vermehren, Pilocarpin befördert sie nicht.

2) *Veränderungen der Qualität* der Milch. Jodkalium bedingt eine Störung der Drüsenfunktion und

bringt daher das quantitative Verhalten sämtlicher Milchbestandtheile in's Schwanken. Alkohol und alkoholische Getränke vermehren den relativen Fettgehalt der Milch, sind daher als diätetische Mittel zur Milchsekretionsbeförderung zu verwerfen. Während Blei, Morphinum und Pilocarpin die Qualität der Milch so gut wie nicht verändern, scheint Salicylsäure eine Vermehrung des Zuckergehaltes zu bewirken. — 3) *Uebergang der Arzneistoffe* in die Milch. Jod, welches rasch in die Milch übergeht, verschwindet beim Menschen sofort nach Beendigung der Jodzufuhr, bei Pflanzenfressern hält jedoch der Jodgehalt der Milch noch einige Zeit an. Es geht kein bestimmter Bruchtheil des eingeführten Jod in die Milch über, sondern derselbe unterliegt beträchtlichen Schwankungen, besonders auch individuellen Verschiedenheiten. Deshalb sollte „jodisirte“ Milch nicht therapeutisch verwendet werden. Das Jod ist in der Milch nicht als Jodalkali gelöst, sondern an das Casein gebunden. Alkohol geht beim Pflanzenfresser nicht in die Milch über. Blei geht bei Zufuhr kleiner Mengen nur in Spuren in die Milch über; der Bleigehalt der Milch überdauert aber die Bleizufuhr einige Zeit. Salicylsäure endlich geht auch bei Darreichung grosser Dosen nur in sehr geringer Menge in die Milch über, beim Menschen in etwas grösserer Menge als bei Pflanzenfressern. — Ein reichhaltiges Quellenverzeichnis (145 Nummern) beschliesst die umfangreiche Abhandlung.

Aus der Abhandlung über *Conservirung der Milch*, von Dr. Otto Soltau (Bresl. ärztl. Ztschr. III. 21; Beilage. p. 261. 1881) heben wir Folgendes hervor.

Man wendet bekanntlich zu diesem Zwecke sowohl Kälte- als Hitzeverfahren an. Die zweckmässigste Kältebehandlung findet bei dem Swarzen System statt. Das Hitzeverfahren dagegen hat gleichzeitig den Vortheil, etwaige Infektionskeime, die die Milch enthält, zu zerstören. Dieses bezwecken der Dampfapparat von Klebs und der patentirte Bertling'sche luftdicht verschliessbare Milchkochepparat, während Carl Becker in Düsseldorf die Milch nur auf 40—48° R. erwärmt und dann langsam auf ca. 15° R. abkühlt. Für die Haushaltung erscheint S. das intensivere Hitzeverfahren mittels gründlichen Siedens der Milch längere Zeit hindurch geeigneter. Hier ist der Bertling'sche Apparat (zu beziehen durch Bertling, Berlin SW., Bergmannstr. Nr. 106) empfehlenswerth, weil in ihm ohne Gefahr des Anbrennens und des Überkochens die Milch längere Zeit gekocht werden kann, nach Angabe des Erfinders unter erhöhtem Drucke und erhöhter Temperatur. Die so behandelte Milch gerinnt viel später (Klebs), ist leichter verdaulich (Albu, Vocke) und S. hat den Apparat bei längerem Gebrauche bewährt gefunden. Er hat denselben jedoch noch einfacher construirt, und dadurch einige Uebelstände des Bertling'schen Apparates

(hoher Preis, Schwierigkeit der Reinigung) vermieden.

Soltmann's Apparat besteht aus einem Cylinder von verzinntem Eisenblech, und zwar aus 2 Theilen, einem untern mit trichterförmiger Basis und einem obern mit bogenförmig geschlossener Kuppe. Der untern Theil ist in den obern eingeschachtelt und verschiebbar. An der trichterförmigen Basis befinden sich 3 Ausschnitte, durch welche die Milch eindringen kann. An der Kuppe aber sind 3 in spitzem Winkel nach abwärts gerichtete kurze Ausflussrohre angebracht, durch welche die Milch wieder in den bis zur Hälfte mit ihr gefüllten Kochtopf, in welchem der Cylinderapparat steht, zurückfließt. In diesem Apparate lässt S. mit gleichem Vortheil, wie im Bertling'schen Apparate, die Milch 15—20 Min. lang kochen u. sodann, wenn sie nicht sofort gebraucht wird, in enghalsige Portweinflaschen füllen und letztere mit einem Wattetampon verschliessen. Der Apparat kostet 75 Pf., ist leicht zu reinigen und beim Klempnermeister Hoffmann in Breslau (Friedrich-Wilhelmstr. Nr. 73) zu haben.

Die Milch, welche in S.'s oder in Bertling's Apparate gekocht ist, ist leichter verdaulich, jedenfalls, weil das Kasein durch den Kochprocess eine molekulare Veränderung erleidet, durch die es dem Francencasin, bezüglich seiner Gerinnung, ähnlicher wird. Dies zeigte die auf obige Weise gekochte Milch, besonders in ihrem Verhalten gegen Labesenz, sowie gegen Chlorwasserstoffsäure und Pepsin.

Ebenfalls über Milchconservirung hat Dr. Ph. Biedert zu Hagenau Untersuchungen angestellt (Berl. klin. Wechnr. XIX. 5. p. 75. 1882), und zwar seit Frühjahr 1880. Die Methode besteht in genügend langem Erhitzen der Milch in luftdicht verschlossenem Gefäss im Wasserbad bei 100° C. Das Erhitzen geschieht in einer verlötheten Blechbüchse oder einer mit paraffinirtem Korkstöpsel geschlossenen Glasflasche volle 2 Stunden lang. Auf Grund der langen Haltbarkeit der so bereiteten Milch kann B. es als widerlegt ansehen, dass das Gerinnungsferment spontan in der Milch entsteht, ohne von aussen eingeführt zu sein. Nach B.'s Untersuchungen hielt sich die nach Becker conservirte, d. h. 2 Std. lang auf 50—60° C. erwärmte Milch kann 9 Tage unverändert, während durch Biedert's Verfahren die Haltbarkeit eine unbegrenzte wird, so dass auch die künstliche Rahmconservé nun in gleicher Haltbarkeit dargestellt werden kann. Für die Haltbarkeit der Milch an der Luft ist aber längeres Kochen besonders wirkungsvoll. Dagegen konnte B. eine wesentliche Veränderung des Casein nach der Hitzeanwendung nicht finden, da eben das Casein der Kuhmilch ebemisch verschieden von dem der Frauenmilch ist und bleibt. Für die Aufbewahrung zu Haushaltungszwecken genügt ebenso die Becker'sche, wie die Soltmann'sche Conservirungsmethode; im Allgemeinen genügend weit reicht schon das einfache Abkochen.

Aehnlich sprach sich Dr. E. Salkowski in der Berliner med. Gesellschaft über die Becker'sche Methode der Milcheconservirung (s. a. O. p. 77) aus. Das Verfahren besteht in der Erwärmung der Milch auf 50—70° C., auf welcher Temperatur sie

2 Std. lang erhalten und dann allmählig auf die gewöhnliche Temperatur abgekühlt wird. Erwärmung wie Abkühlung geschehen unter Luftabschluss, und zwar in einem Blechgefäss, das durch eine Kappe geschlossen ist. S. a. benutzte zu seinen Controlversuchen ein Glasgefäss, das mit einem Becherglase verschlossen wurde. Die Versuche wurden bei sehr heisser Aussentemperatur angestellt. Am längsten hielt sich die Milch, wenn sie aneb nach dem Abkühlen im Apparate stehen blieb, und zwar mindestens 8 Tage ohne sie stas. Bei lockerem Verschlusse blieb die Milch 4mal 24 Std. stas, bei offenem Steben 2mal 24 Std., wie Becker diess fordert und angiebt. Hierin liegt ein wesentlicher Fortschritt in der Behandlung der Milch. Bei Zusatz von Labesenz trat in der höher erhitzten Milch die Gerinnung sehr viel später ein und erfolgte in äusserst feinen Flocken. Die Wirkung der Salzsäure war jedoch dieselbe, wie bei roher Milch.

Im Anschluss hieran besprach S. die Darstellung der Scherff'schen Milch, welche auf etwa 120° erhitzt und in verschlossenen Flaschen aufbewahrt wird. Sie hält sich nach Prof. Roloff  $\frac{1}{4}$  J. lang. — Bei der Discussion betonte Ewald, dass die Erhitzung auf 50—70° nicht für die hygienischen Anforderungen genüge; hier sei der Bertling'sche Topf vorzuziehen. Senator dagegen, welcher die Becker'sche Milch nur 1mal an einem der heissesten Tage innerhalb der ersten 24 Std. sauer werden sah, erklärte, dass die Becker'sche Conservirung einem dringenden Bedürfnisse abhelfe; denn Verdauungsstörungen der Kinder während des Sommers heilten dabei ohne alle Medikamente. Baginsky kann besonders wegen der schwierigen Reinigung dem Bertling'schen Topfe nicht die ihm von Albu nachgerühmten Eigenschaften zuerkennen.

Dr. F. Strohmer berichtet über zwei neue Milch-Conserven (Wien. med. Presse XXII. 39. p. 1237. 1881), welche von der schweizerischen Alpenmilch-Exportgesellschaft Romanshorn dargestellt werden. Sie liefert eine conservirte, sowie eine condensirte Milch. Die conservirte Romanshorer Alpenmilch ist in Glasflaschen aufbewahrt und hält sich unbegrenzt lange Zeit, im Geschmack der besten, nicht abgerahmten Kuhmilch gleichend. Eine Flasche dieser Conservé enthält, nachdem sie 2 Mon. im Laboratorium des Centralvereins für Rübenzucker-Industrie (Dr. Kobirausch) aufbewahrt worden war, beim Öffnen noch ganz unverdorbene, schmackhafte Milch. Die condensirte Romanshorer Alpenmilch ist auf  $\frac{1}{3}$  ihres Volumens eingedickt; sie ist ebenfalls in Glasflaschen enthalten und bildet eine dicke, gelblichweisse Flüssigkeit von angenehmem, rahmartigem Geruch und Geschmack. Mit dem doppelten Volumen Wasser verdünnt, lässt sich diese condensirte Milch kochen, ohne zu gerinnen. Die von Str. angestellten, im Originale einzuschickenden Analysen sprechen sehr zu Gunsten der Präparate. Dabei hebt Str. hervor, dass das Verhältniss der Eiweisskörper (Eiweiss n. Käsestoff)

zum Fett bei nicht abgerahmter Milch nicht unter 10:8 herabgehen darf.

Dr. E. F. Brush zu New York macht (New York med. Record XX. 17. p. 459. 1881) eine Mittheilung über die Verwendung *abgerahmter Milch als Nahrungsmittel*. Wenn auch hygienische Autoritäten der Stadt New York die Verdünnung der Milch mit Wasser oder die Entrahmung als die Ursachen der hohen Kindersterblichkeit betrachtet wissen wollen, so ist doch kein Zweifel, dass die Milch aller Wiederkäuer eine viel grössere Menge fester Substanzen enthält, als die Natur für den Magen der Nichtwiederkäuer gebraucht. Dass die Milch mehr Fett enthält, als notwendig ist, ist bekannt. In der That sind Kälber, die mit abgerahmter Milch aufgezogen werden, gestünder als solche, die die volle Milch ihrer Mütter erhalten. B. r. erklärt diess daraus, dass unsere Kühe sich nicht mehr in einem naturgemässen Zustand befinden, da durch die Ueberreizung der Euter deren Sekretion geändert worden ist. Aber auch die Franenmilch, die viel weniger Fett enthält als die Kuhmilch, besitzt mehr Fett, als für den Unterhalt des Kindes nöthig ist. Da nun nur die Milch *gesunder* Kühe das Abrahmen verlohnt, da ferner die von der Milch genommene Rahmmenge eine nur geringe sein kann, damit die Milch nicht sauer in die Hände der Consumenten gelangt, so dass meist nur 1 Pfd. Butter von 100 Pfd. Milch gewonnen wird und da die Milch behufs des Abrahmens sehr sorgsam behandelt wird, so hält B. r. die abgerahmte Milch zweifellos für eines der besten Nahrungsmittel, die wir besitzen, da auch sie stets eine genügende Menge Fett enthält. B. r. hält daher nicht das Abrahmen, sondern den Verkauf abgerahmter anstatt voller Milch für strafbar. Er fordert, dass ein Milchgesetz erlassen werde, welches 3 Cardinalpunkte zu berücksichtigen hätte, nämlich 1) dass alle städtischen Milchhändler sich einen Erlaubnisschein von dem Board of Health verschaffen müssen; 2) dass eben dieselben an den Board of Health die Milchmenge berichten, welche sie verkaufen und woher sie sie erhalten; 3) dass in den Leichenscheinen aller unter 2 Jahren verstorbenen Kinder der Name des Milchhändlers verzeichnet werde, der die Milch zu ihrer Ernährung lieferte. — Auf diese Weise werde es leicht sein, eine inficirte Milch ausfindig zu machen, ebenso wie die Quelle ihrer Infektion.

Schlüssalich erwähnen wir hier noch den Bericht des Dr. Noël Guéneau de Mussy zu Paris über die *hygienische Milch-Kuranstalt von Aylesbury bei London* (Revue d'Hyg. III. 10. p. 834. 1881). Derselbe gründet sich auf die Mittheilung, welche Dr. Hart dem internationalen Congress der medicinischen Wissenschaften gemacht und in welchem er 71 Fälle zusammengestellt hat, in denen durch die Milch eine Infektionskrankheit, und zwar 50mal Abdominaltyphus, 14mal Scarlatina, 7mal Diphtheritis erzeugt worden war. Nachdem ermittelt worden war, dass eine Infektionsquelle in der Reform Dairy

bestand, in welcher Anstalt das zur Reinigung der Milchkrüge benutzte Wasser mit Fäkalstoffen verunreinigt war, welche von einem an Abdominaltyphus erkrankten Menschen herrührten, liess Dr. Hart die Milch der bedeutendern Londoner Milchwirthschaften untersuchen und das Resultat der Untersuchung veröffentlichten. Die Milch der Aylesbury Dairy wurde für die reinste befunden.

Für diese Schweizerei gelten folgende Grundsätze, deren Befolgung streng eingehalten wird: 1) Alle Farmen, welche ihre producirte Milch nach der Aylesbury-Schweizerei schicken, und Alle, die diess beabsichtigen, werden von einem Sachverständigen besucht, welcher die Baulichkeiten besichtigt und sich von der Lage der Wasserbehälter zu den Senkgruben unterrichtet. Man fordert nicht allein einen genügenden Abstand zwischen beidem, um eine Kommunikation absolut unmöglich zu machen, sondern auch, dass die Richtung des Wasserlaufes entgegen der Richtung nach den Senkgruben stattat. 2) Durch einen vor Zügen unterzeichneten Contract verpflichtet sich der Farmer, sofort der Direktion der Schweizerei anzuzeigen: a) wenn irgend welche contagöse Krankheit (Typhoid, Scarlatina, Diphtherie, Variola) einen der Bewohner der Farm oder der dort beschäftigten Arbeiter befällt; b) wenn dieselben Personen sich zu Personen in Beziehung befinden, die an den Gen. Krankheiten leiden oder welche seit weniger als 1 Mon. von den gleichen Affektionen geheilt sind, Personen, denen man den Eintritt in die Gebäulichkeiten der Farm und die Theilnahme an den Arbeiten der Schweizerei verbieten muss. — Bei Verletzung des Contracts setzt sich der Farmer einer Strafe von 2500 Fr. aus und ist verantwortlich für alle Folgen, die durch den Genuss einer inficirten Milch entstehen können. Erkrankt Jemand in der Farm an einer der genannten Krankheiten, so wird für Isolirung des Kranken und Desinfection seiner Wohnung Sorge getragen, die Lieferung der Milch dieser Farm eingestellt, aber die Milch ebenso bezahlt, als ob sie in die Milcherei (Dairy) abgeliefert worden wäre. Medicinische Inspektoren überwachen den Gesundheitszustand der Farm, Thierärzte die Gesundheit der Thiere. Ausserdem verpflichtet sich der Farmer, der Milch keine fremden Stoffe zuzusetzen, auch nicht Stoffe zur Erhöhung der Kühe zu verwenden, welche der Milch oder Butter einen unangenehmen Geschmack mittheilen könnten, die Milchgefässe sorgsam zu überwachen, die Abendmilch nicht zur Morgenmilch zu mischen. Jede Farm besitzt einen Kühlapparat, durch den die Milch vor dem Einlassen in die Transportgefässe durchgeleitet wird. Auf diese Weise sind 70 Farmen verbunden und liefern der Stadt London jeden Tag 6000 Gallons (24000 Liter) Milch und durchschnittlich 1000 Pfd. frischer Butter.

Die Milcherei von Aylesbury, in welche die Farmer ihre Milch abliefern, nimmt nie eine Milch an, die weniger als 1029 an Laktometer zeigt, nie einen Rahm, der pro Liter weniger als 1 Pfd. Butter giebt. Die Direktion stellt eine Belohnung von 50 Fr. für die Bediensteten für jeden Nachweis eines Betruges aus. Das analytische Laboratorium ist unter die Aufsicht des Dr. Vieth gestellt, welcher die Milch nach allen Richtungen genau untersucht. Ueber die Procedures muss auf das Original verwiesen werden. In der Aylesbury Dairy ist eine Käsefabrik thätig, welche die Flasche Käse für 1 Shilling liefert. Ausserdem bereitet man hier auch Molken, sowie eine künstliche Franenmilch nach Dr. Frankland's Vorschrift, von welcher eine grosse Flasche 1 Shilling 6 Pence (1 Fr. 80 C.) kostet. Zu demselben Preise wird eine Peptonmilch, mit Pankreatin bereitet, abgegeben. Auch die Milcherei von Aylesbury wird von einem Arzte in Rücksicht auf die Gesundheit der Arbeiter inspiciert. Die Stallungen der Pferde sind ebenfalls mit scrupulöser Reinlichkeit angelegt und unterhalten. Der Eisaltheiten wegen muss nochmals auf das Original verwiesen werden.

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otistik.

## 381. Zur Casuistik der Geschwülste.

Zur Kenntnis und Behandlung der *Schädelgeschwülste* liefert folgende von Prof. Dr. E. Käster (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 46. 1881) veröffentlichte Beobachtungen einen werthvollen Beitrag.

I. Eine 50jähr. Frau hatte angeblich seit 2 Jahren an Schmerzen im rechten Ohr und häufigem Ohrenfluss gelitten; mehrmals waren ihr unter heftiger Blutung Polypen aus dem Ohre entfernt worden. In der letzten Zeit war das rechte Auge mehr hervorgetreten und rechtsseitiger Kopfschmerz hatte sich eingestellt. — Am 26. Mai ergab die Untersuchung der sehr anämischen, scheinbar Frau folgenden Befund: Vollkommene Lähmung der rechten Gesichtshälfte, leichter Exophthalmus rechts; ödematöse Schwellung der Umgebung des rechten Ohres, aus letzterem blutiger Ausfluss; im Gehörgang Massen von dem Aussehen geronnenen Blutes. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf *Caries des Mittelohrs*, wegen deren die Aufmeisselung des Proc. mastoid. beschlossen wurde. Operation am 26. Mai. Der in den ungewöhnlich weiten Gehörgang eingeführte Finger fühlte die hintere Wand des knöchernen Gehörganges rau und wie zerfressen; beim Zurückziehen stürzte ein heilrother Blutstrom nach, der indessen durch schleimige Tamponade gehemmt wurde und vor Verdacht einer Arrosion der Carot. intern. im Canalis carot. wachrief; daher Ligatur der Carot. comm. dextra. Als nun zur Aufmeisselung des Proc. mastoid. geschritten wurde — wobei der auffallend poröse Knochen beim ersten Meisselschlag unter klingendem Geräusch bis in den Gehörgang hinein sprang — erfolgte aus der Spalte von Neuem eine heftige Blutung, die zwar auf Tamponade stand, aber im Interesse der sehr elenden Pat. zur Unterbrechung der Operation nöthigte; indessen erholte sich diese nicht mehr und starb eine Stunde nachher. — Wie die Sektion ergab, war ein von der Mitte des Felsenbein ausgehendes *Fibromyosarcoma cavernosum* einerseits nach dem Gehörgang und der Schädelbasis medianwärts vom Proc. mast., andererseits in der Gegend des Canal. Fallop. nach der hinteren Schädelgrube durchgebrochen; der letztere, hühnerergrosse Geschwulsttheil hatte im rechten hinteren Grosshirnflappen eine runde Grube eingedrückt. Die Carotis war durchaus intact.

II. Eine 55jähr. Frau wurde mit einem nahezu mannstaschengrossen derb-elastischen Tumor in der Gegend der Glabella aufgenommen, der seit Herbst 1880 allmählig zuzunehmen war. An seinen Rändern fühlte man ringsum einen rauen Knochenwall, neben dem die Finger ein wenig eindringen konnten. Sehkräft normal, Athemen durch die Nase frei, keine Gehörssymptome. Diagnose: *Sarkom des Stirnbeins* mit Durchbruch des Schädels nach aussen und innen, wahrscheinlich verwachsen mit der Dura. — Exstirpation am 20. April 1880. Nach Präparation eines zungenförmigen Lappens mit oberer Basis wurde der Knochen rings um die Geschwulst durchgemessen und dadurch deren innere Basis zuglänglich, die der Dura aufliege und nur an einer kleinen Stelle fester verwachsen war; hier wurde aus der Dura ein 2 cm lauges keilförmiges Stück excidirt und der Defekt sofort durch Catgutnähte geschlossen. Es ergab sich weiterhin, dass die Geschwulst das Siebbein zerstört hatte und breitt nach Nase und Rachen, sowie in die linke Orbita hineinragte und von dort mit Finger und Elevator entfernt werden musste. Ausspülung der Mundhöhle mit 5proc. Carbolsäurelösung, Drainage durch die Nasenlöcher, Verletzung des Stirnhautlappens durch Nähte. Günstlich reaktionsloser Verlauf, so dass die Heilung nach 14 Tagen, allerdings mit erheblicher Entstellung, vollendet war; auf dem Grunde der tief eingewunkenen Stirn war Gehirnpul-

sation deutlich sichtbar. Die Geschwulst erwies sich als Sarkom, in welchem fast alle überhaupt vorkommenden Bindegewebsformen vertreten waren. — Schon Ende Juni trat ein Recidiv ein: nahe dem oberen Rand des Defekts bildeten sich zwei haselnussgrosse Knoten und gleichzeitig klagte Pat. über Abnahme des Sehvermögens. Am 25. Juni zweite Operation mit Bildung eines ähnlichen Lappens, wie am 20. April. Die blossgelegte Dura war mit verschiedenen kleineren und grösseren Knoten durchsetzt und wurde daher im ganzen Bereich der Schädeldecke excidirt, nachdem der Sin. falciiform. unterbunden und so ohne Blutverlust durchschnitten worden war. Das freigelegte Gehirn war gesund, aber die linke Orbita zeigte sich medianwärts vom Bulbus mit Geschwulstmassen angefüllt, die möglichst sorgfältig entfernt wurden. Auch jetzt heilte Alles schnell, aber nach wenigen Wochen stellte sich ein neues Recidiv ein, dem Pat. am 19. Sept. erlag.

Während nach K.'s Ansicht im Allgemeinen bei Neubildungen im Felsenbein von einem operativen Eingriff Abstand genommen werden muss, ist bei dem vom Schädeldach oder der Dura ausgehenden und den Schädel nach aussen durchbrechenden Geschwülsten eine — und zwar möglichst frühzeitige — Entfernung um so mehr anzurathen, als die früher mit Recht als lebensgefährlich angesehene Verletzung der Dura unter dem Schutze des antiseptischen Verfahrens relativ wenig mehr gefürchtet zu werden braucht. Dabei ist aber eine andere Gefahr zu beachten: der Lufttritt in einen geöffneten Sinus, gegen die man sich dadurch ausreichend sichert, dass man den Sinus genügend weit freilegt, um ihn zu fassen und vor oder nach der Durchschneidung unterbinden zu können.

Ueber die *Diagnostik der Dermoides des Schädels* verbreitet sich Dr. Fehleisen nach Beobachtungen aus der Würzburger chirurg. Klinik (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 1. 2. p. 5—24. 1880).

Die Dermoides des Kopfes kommen am häufigsten vor in der Gegend des Os front., dann in der Schläfengrube, in der Nähe des äussern, seltner des innern Augenwinkels, auch auf dem Nasenrücken in der Verbindungslinie beider Nasenbeine, wie in einem von v. Bergmann operirten Falle; auf dem behaarten Theile des Kopfes wurden sie bis jetzt am Proc. mastoid. und in der Gegend der grossen Fontanelle, ausnahmsweise auch am Hinterkopfe gefunden. Sie hängen fast stets innig mit dem Pericranium zusammen — die gewöhnliche Bezeichnung „subcutane“ im Gegensatz zu den „tiefen“ Dermoiden der innern Organe ist somit sehr unglücklich gewählt —, so dass die Loslösung der hintern Wand meist schwierig, oft ohne ZerreiSSung nicht möglich ist. Bisherien findet sich unter der Cyste eine von einem Knochenwall umgebene Vertiefung, in deren Grund der Schädel perforirt sein kann, doch ist es bis jetzt immer leicht gelungen, den hindurch bedingten, nur lockern Zusammenhang der Cyste mit der Dura ohne Verletzung der letztern zu lösen. Derartige Knochendefekte kommen nur bei den ange-

bornen Tumoren des Schädels vor: ausser den Dermoiden noch bei den Cephalocelen und bei den sehr seltenen angeborenen Lipomen; sie beruhen nicht auf einem Druckschwund des fertigen Knochens, sondern auf einer, durch die mit dem Pericranium zusammenhängende Geschwulst veranlassten Entwicklungshemmung des Wachstums. — Die Wandung des Balges ist durchaus nicht in ihrer Totalität von dermoïder Beschaffenheit: die dermoïde Struktur kann streckenweise von reinem Bindegewebe unterbrochen werden. Den Inhalt bildet gewöhnlich eine weissliche, grüthreierartige, aus verfetteten Epithelien und Cholesterinkristallen bestehende Masse, die meist Haare, zuweilen auch kleine Kalkkristalle enthält; Knorpel-, Knochen-, Muskel- und Nervengewebe ist bis jetzt in den Dermoiden der Schädeldecken noch nicht nachgewiesen. Zuweilen findet sich neben der hreierartigen Masse noch eine, von dieser völlig gesonderte gelblich-wässrige Flüssigkeit. — Die Differentialdiagnose zwischen Dermoiden und *Atheromen* ist meist leicht, weil letztere stets über der Galea liegen, die Unterscheidung von den *Cephalocelen* indessen oft recht schwierig. Die *Hydrocephalocelen* kommen dabei praktisch kaum in Betracht, weil diese in dem Alter, in welchem die Dermoïde zur Operation kommen, schon erhebliche Störungen in der ganzen normalen Entwicklung des Gehirns herbeigeführt haben. Dagegen ist eine Verwechslung mit kleinern *Encephalocelen*, wenn diese sich nicht durch Compression verkleinern, resp. ganz reponiren lassen, oder bei gewaltsamer Expiration anschwellen, leicht möglich, da die palatoischen und respiratorischen Bewegungen des Gehirns bei *Encephalocelen* oft sehr undeutlich sind und sich auch den der Dura anliegenden Dermoiden mittheilen können. Von besonderer Wichtigkeit ist in diesen Fällen der Sitz der Geschwulst. Die Dermoïde kommen nur ausnahmsweise am Hinterhaupt vor, wo gerade die *Cephalocelen* am häufigsten sind, und andererseits finden sich letztere niemals in der Mittellinie des Schädeldaches; die wenigen hisher beschriebenen Fälle von *Encephalocelen* der grossen Fontanelle und Pfeilnaht halten einer eingehenden Kritik nicht Stand (Rathlef) und dasselbe gilt von den abgeschnürten Meningocelen der Mittellinie.

Zum Schlusse führt F. folgende 2 Fälle an.

1) Ein 28jähr. kräftiger Mann trug in der Gegend der grossen Fontanelle eine fastgrosse Geschwulst, die, im 1. Lebensjahre erbsengross, seitdem, ohne je Beschwerden hervorzurufen, stetig gewachsen war. Sie sass unter der unveränderten Kopfschwarte dem Schädel mit breiter, 27 cm im Umfang messender Basis unverschieblich auf; Consistenz prall-elastisch, keine Pulsation; rings um den Tumor ein erhabener, hoher Knochenwall. Bei der Operation liess sich der Balg überall leicht ausschälen; er lag in einer tiefen Grube des knöchernen Schädeldachs, in deren Mitte, genau der grossen Fontanelle entsprechend, ein rundes Loch von 1 cm Durchmesser sich befand: die Dura lag hier bloss. Heilung in wenigen Tagen.

2) Bei einem 4jähr. Knaben war 10 Tage nach der Geburt in der Gegend der grossen Fontanelle ein erbsengrosses Knötchen bemerkt worden, welches sich im Ver-

lauf von 1 1/4 Jahren an einem eigrossen, prall gespannten Tumor vergrösserte. Derselbe sass seiner Basis fest auf und liess sich durch Druck nicht verkleinern; Hirnsymptome traten hierbei nicht auf, dagegen war die Pulsation des Gehirns deutlich über demselben zu fühlen. Nach 2 Jahren war der Tumor glänseigross, prall, nicht fluktuierend, rings um denselben ein deutlicher Knochenwall fühlbar, aber die Pulsation verschwunden. Die Einwilligung zur Operation wurde zurückgezogen, da die Geschwulst anfang sich spontan zu verkleinern und nach 1 J. auf ein Drittel der früheren Grösse zusammengesunken war; sie bot nun bei der Palpation das Gefühl eines dickbreitigen Inhaltes.

Möglicher Weise war hier ein Theil des Inhaltes seröser Natur und die Verkleinerung der Geschwulst durch Resorption dieses Transsudats bedingt.

Die *Exstirpation der pulsirenden Angiome* bespricht L. Gustave Riehelot (*L'Union* 140. 141 n. 144. 1881).

Die noch in neuerer Zeit von namhaften französischen Autoren (Vernell, Gosselin) als die geeignetste Behandlung der pulsirenden Angiome (*Aneurysm. circoid.*) empfohlenen Verfahren: Injektion von *Liqu. ferri sesquichlor.*, resp. Unterbindung der zuführenden Arterienstämme — werden von R. auf Grund seiner an 2 Fällen gewonnenen Beobachtungen verworfen. Statt derselben redet er der *Totalextirpation* das Wort.

Im ersten Falle handelte es sich um ein 27jähr. Mädchen, bei welchem der — angeborene — an der bintern Partie des Halses sitzende und früher stationäre Tumor in den letzten 6 J. allmählig gewachsen war und seit 5 J. Pulsation zeigte. Vor 4 J. waren von Vernell drei Injektionen von *Liqu. ferri* gemacht worden, indessen hatte Pat. eine definitive Heilung nicht abgewartet. In den letzten Monaten hatten sich, bei rapidem Wachsthum der Geschwulst, Kopfschmerzen eingestellt; die Pulsationen waren so befügt geworden, dass ruhige horizontale Lage des Kopfes fast unmöglich war und Pat. durch ein beständiges Säusen sehr belästigt wurde. — Die Geschwulst sass genau in der Medianlinie des Nackens, bis zur Grenze des Haarwachses anwärts; ihr grösster vertikaler Durchmesser betrug 14, der Breitedurchmesser 11 cm; ihre Oberfläche war roth, vielfach höckerig; die starke Pulsation konnte manuell nicht anterdückt werden.

Am 28. Aug. 1878 wurde, während die Basis der Geschwulst durch einen Kautschukring comprimirt wurde, 3 Tropfen *Liqu. ferri* direkt in ein Gefäss injicirt und nachher die Compression der Basis noch 10 Minuten lang fortgesetzt. Die Folge war eine unter mehrtägligem Fieber verlaufende Entzündung, welche zu oberflächlicher Ulceration in der Nähe der Injektionsstelle führte, aber ohne irgend welchen Einfluss auf die Grösse der Geschwulst blieb. Nach 14 T. Wiederholung desselben Verfahrens; Reaktion diesmal geringer; Bildung einer neuen Ulceration, welche beständig binig gefärbtes Sekret lieferte. Da auch diesmal der Tumor völlig unverändert blieb, so wurden nach weitem 14 Tagen (am 3. Oct.) nochmals 3 Tropfen unter denselben Canülen: Absperrung der Basis durch den comprimirenden Ring, injicirt. Etwa 1/2 Std. nachher traten plötzlich Erscheinungen von Synkope ein: Blässe des Gesichts, sehr verlangsamter Puls, völlige Ansetzen der Athmung und leichte Convulsionen. Künstliche Athmung und äussere Reizmittel besiegten nach ca. 10 Min. diesen alarmirenden Zustand, welcher zu einer Embolie der Pulmonalarterie bezogen wurde und abgerechnet eine grosse Schwäche, keine weitere Folgen hinterliess. Als nun am 17. Oct. aus der Ulcerationsfläche eine stärkere Blutung eintrat, welche zur Schwä-



mit Liq. ferr. gestillt werden konnte, wurde am 21. Oct. die Totalexstirpation in der Weise vorgenommen, dass zunächst mit dem Thermokauter die Basis der Geschwulst, fast ohne Blutverlust, umschalten wurde; vier spritzende Arterien wurden sofort unterbunden. Dann wurden quer durch die Mitte der Basis zwei Esmarchketten durchgezogen und um die obere, resp. untere Hälfte der Geschwulst gelegt, deren Abtragung in einem Tempo hinunter wenigen Minuten vollendet war; vier oder fünf Ligaturen waren zuseher noch notwendig und der Blutverlust im Ganzen nicht stärker, als etwa bei der Amputation eines Unterschenkels. Unter einfachem Carbolverband erfolgte ohne alle Zwischenfälle die vollständige Vernarbung binnen 6 Wochen.

In dem 2. Falle hatte sich bei einem 27jähr. Bauer die Geschwulst angeblich nach einem Steuwerk im 12. J. entwickelt, war dann 19 J. lang stationär geblieben, dann aber langsam gewachsen. Eine 6 Mon. lang fortgesetzte Compression hatte nichts mehr geleistet, als die Produktion einer beständig etwas blutige Flüssigkeit absonderndes Ulceration. Der Tumor, von der Grösse eines starken Eies, fand sich an der oberen Partie der Stirn, seine Oberfläche war violettroth und Sitz einer ca. 1 cm breiten Geschwürsdäcke; er pulsirte sehr stark und konnte durch Bagere Compression nur sehr wenig verkleinert werden. Fast die ganze Stirnhaut war von stark erweiterten, geschlingelten Venen durchzogen, von denen die grösste, etwa der Stärke eines kleinen Fingers entsprechend, nach der Nasenwurzel zu verlief und in die V. angular. mündete; ein weiteres, ebenso starkes Gefäss ging nach hinten zu ab und verlief sich hinter der linken Ohrmuschel. Die Temporal- und Occipitalarterien waren dilatirt und stark geschlingelt, ihre Pulsation, ebenso wie die der Carotiden links, abnorm stark. Bei Compression der beiden erwähnten Venen collahirte deren centrales Ende fast sofort, unter beträchtlicher Volumsunahme der Geschwulst; Compression nur der Temporal- oder der Occipitalarterien oder einer Carotis verminderte die Pulsation, gleichzeitige Compression dieser Arterien beiderseits oder der beiden Carotiden brachte die Pulsation zum Verschwinden. Ausserdem liess sich durch die Palpation mehrere Furten im Knochen feststellen, von denen einige die Spitze des Zeigefingers aufnahmen; eine Communication mit den Venen des Schädellinnern war nicht zu constatiren. — Operation am 16. December. Nachdem um den Kopf eine Esmarch'sche Binde gelegt worden war, worauf sofort die Pulsation aufhörte und die Venen anschwellen, wurde mehrmals mit dem *Gieselafoy'schen* Apparat eine gewisse Menge Blut (im Ganzen 135 g) adsapirt, ohne dass eine Volumsunahme des Tumor erfolgte, dem folglich durch die dilatirten Gefässe des Stirnhäutes fortwandernd von der Tiefe her Blut zugeführt wurde. Nun wurde in 1 cm Entfernung von der Basis der Geschwulst letztere mit dem Thermokauter langsam umschalten und jedes blutende Gefäss sofort mit Klemmpincetten gefasst; nur die ganz grossen Venen wurden bei diesem Schnitt vermisst, um erst nach doppelter Unterbindung zwischen den Ligaturen durchtrennt zu werden. Beim weiteren Abheben von der Unterlage spritzte besonders aus dem oberen Theil eine grosse Menge von Gefässen und namentlich die bei den letzten, etwa die Mitte der Basis durchdringenden Schnitten eintretende Blutung aus 3 oder 4 Gefässen des Knochens bereitete Schwierigkeit, stand aber schliesslich nach längerer Localcompression.

Im weitem Verlaufe wurde nur einmal eine geringe Temperaturerhöhung bemerkt, sonst war das Allgemeinbefinden trotz dem grossen Blutverluste stets ungestört; der freiliegende Knochen bedeckte sich, ohne dass es zur Exfoliation eines Stückes gekommen wäre, bald mit Granulationen und nach 2 Mon. war die Operationswunde fest vernarbt; die Temporalarterien waren auf ihr normales Kaliber zurückgegangen.

Aus Buchanan's Klinik in Glasgow theilt  
Mol. Jahrb. Bd. 195. Hft. 1.

Anstruther Davidson (Glasgow med. Journ. XVII. 3; März 1882) folgende beiden Fälle mit.

1) *Fibrom des Septum narium.*

Der 21jähr. Pat. führte die Entstehung seines Leidens auf einen vor 2 Mon. erlittenen starken Schlag gegen die Nase zurück, nach welchem sich allmählig beide Nasenlöcher, unter lebhafter Eiterung rechterseits, immer mehr verstopften. Beiderseits am Sept. narium sass ein derber, rötlicher, auf Druck leicht empfindlicher Tumor, dessen hintere Grenze nicht festgestellt werden konnte; die Nasenflügel waren nach aussen gedrängt, die ganze Nase erschien verkehrert. Die Entferrnung der Neubildung — wie sich nachher herausstellte, ein Fibrom — wurde von Buchanan in der Weise vorgenommen, dass er den unteren Theil der Nase an seiner Basis abtrennte und nach oben umsehend, das Septum von seinen Verhüllungen mit der Umgehung löste und mit dem ohnigen, etwa 2" langen Tumor abtrug; die ziemlich starke Blutung stand nach Eisirrigation. Der abgetrennte Theil der Nase wurde durch Suturen wieder fixirt und Pat., da Prima-remedio eintrat, nach 4 Tagen entlassen.

2) *Dermoidcyste, Ranula vorläufigend.*

Bei der 21jähr. Pat. hatte sich vor 3 Jahren unter der rechten Seite der Zunge eine kleine Geschwulst entwickelt, die punkirt worden war und eine weiche Masse entleert, sich dann aber bald wieder angefüllt hatte; die Operation war noch 3mal untallos wiederholt worden; alsdann zeigte sich die gleiche Anschwellung auch links. — Zu beiden Seiten des Frenulum lag ein wallnussgrosser, in Gestalt und Consistenz genau einer Ranula gleichender Tumor, nur war seine Oberfläche etwas glatter als gewöhnlich bei Ranula. Wie eine Probeincision ergab, enthielt derselbe eine eingedickte, teigförmige Masse. Buchanan nahm hierauf sofort die Exstirpation vor, welche durch Empordrängen des Bodens der Mundhöhle von aussen her wesentlich erleichtert wurde. Die Geschwulst war von einer deutlichen Membran umkleidet; ihr Inhalt bestand vorwiegend aus epithelialen Zellen in allen Stadien der Degeneration und Fetttropfen.

In der Praxis des Dr. Max Schaeffer in Bremen kamen folgende bemerkenswerthe Fälle zur Beobachtung (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 5. 1882).

1) *Ranula.* — Bei einem 18jähr. Mädchen war vor einigen Jahren eine hirsenförmige Geschwulst unter der rechten Seite der Zunge aufgetreten, die einige Male ohne Erfolg punkirt und leicidirt worden war; im letzten Jahre bildete sich eine gleiche Geschwulst auch auf der linken Seite und vergrösserte sich allmählig so, dass Kauen und Sprechen sehr behindert waren. Am Boden der Mundhöhle fand sich zu beiden Seiten des sehr gedehnten Frenulum eine halb hühnereigrosse, grauweisse, blässige, finktaulende Geschwulst, welche auf der rechten Seite durch eine 5 cm lange Incision geöffnet wurde und eine ziemliche Menge schar, glasig heller Flüssigkeit entleerte; die Sonde drang hierauf ungehindert unter dem Frenulum her in die linke Seite der Mundhöhle. Nachdem durch drei Matrazennähte ober- und unterhalb der Incision die Ränder der durchschnittenen Geschwulstwand  $\frac{1}{2}$  cm weit nach innen umgeschlagen waren, wurde die Mundhöhle mit 5proc. Carbolsäurelösung ausgespült und ein Salicylwatttampon eingelegt, der öfters erneuert wurde. Nach einigen Wochen hatte sich die Höhle geschlossen, an der Stelle der Incision fand sich eine ziemlich tiefe Narbenrinne. In den nächsten Monaten war kein Recidiv aufgetreten.

2) *Retentionsgeschwulst der linken Glandula submaxillaris.* — Die 36jähr. Pat. stellte sich mit einer angeblich nach einer starken Erkältung entstandenen mehr als hühnereigrossen, harten, nicht fluktuirenden Geschwulst am linken Unterkieferwinkel vor, deren Haut-

bedeckung dunkelroth glänzend, straff gespannt war; lebhafter schmerz auf Druck. Der Doct. Wharton war auch für die feinste Haarnadel hindurchgängig. Nach 2 T., während welcher trockne warme Umschläge gemacht worden waren, Incision von Munde aus. Das Messer stieß bald auf harte, mandelsteinähnliche Massen und, als zwischen denselben die Sonde in die Tiefe geführt wurde, entleerte sich eine übelriechende, grauweiße Flüssigkeit. Nachdem in den folgenden Tagen in die Incisionsoffnung mehrfach *spiroc.* Carbollösung injicirt und äusserlich Kataplasmen angewandt worden waren, war die Geschwulst nach 6 T. schmerzlos und verkleinerte sich wesentlich, als am 18. T. durch Druck auf die geröthete Mündung des Doct. Wharton, dünnflüssiger, mit Drüsensekret vermischter Eiter entleert wurde. Nun liessen sich von Munde her in der Drüse Mandelsteine durchfühlen, namentlich deutlich am Innern Unterkiefernahe von solcher von Bohnengrösse. Die Pat. entleerte sich täglich die Geschwulst selbst durch Ausdrücken, indessen ganz auf ihr normales Volumen ist die Drüse nicht mehr zurückgegangen und besonders bei Erkältungen sammelt sich immer etwas Sekret in derselben.

3) *Otitis media*. — Dasselbe hatte sich bei dem 42jähr. Pat. über Nacht ohne jede Veranlassung an der vordern Seite der rechten Ohrmuschel als eine eitrige, wallnussgrosse Geschwulst entwickelt, welche zuerst durch die *Procac'sche* Spritze entleert wurde, aber binnen 2 Tagen, da Pat. die Anlegung eines Druckverbandes ablehnte, sich wieder anfüllte. Nach abnormer Adspiration wurde die Höhle mit *spiroc.* Carbolanlösung ausgespritzt; es entstand eine leichte Entzündung der Ohrmuschel, nach deren Ablauf das Hämatom viel kleiner geworden war. Die Wiederholung der beschriebenen Prozedur führte binnen 18 Tagen zur vollständigen Heilung ohne Difformität der Ohrmuschel.

In folgenden 2 Fällen von *Adenom am Schlundkopf* erzielte F. H. Bosworth (*Amer. Journ. of Otol.* IV. 1. p. 37. Jan. 1882) Heilung durch die *Galvanokautik*, welche er mittels eines besonders von ihm construirten Instrumentes ausführte.

1) Die 25jähr. Pat. hatte schon seit 15 Jahren an einem Pharyngealkatarrh mit störendem starker Schleimabsonderung gelitten; ausserdem klagte sie über ein Gefühl von Anschwellung im Schlunde, welches sie nicht genauer lokalisieren konnte, und über leichte Abnahme des Gehörs; ihre Sprache war etwas nasal. Die rhinoskopische Untersuchung ergab ausser einer Schwellung der Nasenschleimhaut eine Geschwulst des Schlundkopfes von unregelmässiger Gestalt, welche grosse Ähnlichkeit mit einer vergrösserten Tonsille zeigte. Nachdem die wesentlich wiederholte Applikation von Arg. nitr. in Substanz nach einem Monat noch gar keine Besserung hervorgebracht hatte, schritt B. zur galvanischen Kauterisation vermittelt einer katheterartig gebogenen, vorn nach abgeplatteten Elektrode, ohne unfriedensstellende Wirkung, weil die angewandte Elektrode nicht tief genug liess und dann einige Male beim Zurückziehen derselben der Gaumen verletzt wurde.

B. construirte daher eine besondere Elektrode von der gleichen katheterartigen Biegung, bei welcher die vordere, einfach abgeplattete Glühföhle durch zweimalige Spiralwindung der beiden Drähte ersetzt war, deren dem weichen Gaumen zugewandte Fläche durch eine aus Hartgummi hergestellte und verschlebbare Schutzhülle so bedeckt werden konnte, dass durch diese eine Verletzung des weichen Gaumens beim Zurückziehen des etwa noch nicht genügend abgekühlten Instrumentes verhütet wurde. Achtmalige, in einer Woche wiederholte Applikation dieses Instrumentes genügte zur völligen Zerstörung der Geschwulst.

2) Die nämliche Affektion lag bei einer 22jähr. Dame vor, welche seit etwa 9 J. besonders unangenehm die Abnahme ihrer hohen klaren Sopranstimme empfand. Der

Larynx war völlig frei, dagegen fand sich im Schlundkopf ein etwa walnussgrosses Adenom, welches, anscheinend gestielt, die Choanen verlegte. Anfanglich angewendete Aetzung mit Chromsäure führte zwar eine deutliche Verkleinerung herbei, indessen hatte die Geschwulst nach 3monat. Unterbrechung wieder ihre ursprüngliche Grösse erreicht und B. schritt nunmehr zur Exstirpation mittels der galvanokaut. Sonde, welche unter Leitung des Spiegels sich leicht an die Basis des Tumor legen liess und denselben in ganz kurzer Zeit, ohne bemerkenswerthe Blutung und fast ohne Schmerz von seiner Basis abtrennte; eine Aetzung der Insertionsstelle wurde nicht vorgenommen. Die Heilung war eine vollständige und namentlich erreichte die Stimme sehr bald ihre frühere Stärke und Fülle wieder.

Seitdem zuerst L. nachka 1868 genauer die an der hintern Pharynxwand vorkommenden Drüsen beschrieben, ist vielfach deren abnorme Entwicklung von der leichten faltenartigen Erhebung der sonst ganz glatten Schleimhaut an bis zur Ausbildung vollständiger Geschwülste beobachtet worden, die also zumeist wirkliche glanduläre Hyperplasien darstellen und nicht (*Wokes* in London) als Papillome aufzufassen sind. Die von diesen Tumoren hervorgerufenen Beschwerden werden hauptsächlich auf dem mehr oder weniger vollständigen Verschluss der Choanen: namentlich Beiklang der Stimme, Athmung vorzugsweise mit offenem Munde. Die Behandlung erfordert die radikale Entfernung. Am meisten empfiehlt Bosworth die Anwendung der galvanokautischen Drahtschlinge; wo diese sich nicht appliciren lässt, wird sie am zweckmässigsten durch die direkte galvanokautische Aetzung vermittelt des in Fall I. gebrauchten Instrumentes ersetzt.

Bei seinen Bemerkungen über die radikale Operation der Kehlkopfpolypen geht Prof. Dr. Edm. Rose (*Arch. f. klin. Chir.* XXVII. 3. 1882. p. 565—592) von der Ansicht aus, dass die Papillome des Kehlkopfes Analogie mit den Warzen der äussern Haut darbieten, dass mithin die rationellste Art und Weise der Entfernung in Abtragung unter Mitwegnahme einer Schicht ihrer Basis (muldenförmig) und Aetzung der Wundfläche bestehe. Jedenfalls beobachtet man bei der endolaryngealen Behandlungsmethode unverhältnissmässig häufige Recidive und derbere oder breit aufsitzende härtere, oder bis in die Trachea reichende Geschwülste sind den feinen endolaryngealen Instrumenten überhaupt nicht zugänglich. Alle Fälle, die von vornherein schon mit Dyspnoe in die Hand des Arztes kommen, sollten nicht endolaryngeal behandelt werden: hier ist besonders Touchiren mit Lapis gefährlich; R. kennt 4 Fälle von asphyktischem Tod nach dem Touchiren von Kehlkopfgeschwülsten Phthisischer, zweifellos durch Glottisödem und Glottiskrampf, ersteres als akute Steigerung des schon bestehenden chronischen Oedems. Bei derartigen dyspnotischen Pat. mit Larynx- oder Bronchostenose empfiehlt sich zunächst die Tracheotomie und in direktem Anschluss hieran die Spaltung des Kehlkopfes von vorn mit nachfolgender Radikaloperation der Tumoren.

Ein 40jähr. Fuhrknecht litt seit 1868 an Heiserkeit u. Athemnoth, die, obwohl verschiedentlich durch interne

Medikation und Höhlensteinpfeinsetzungen gebessert, doch schliesslich einen so hohen Grad erreicht hatte, dass Pat. bei seiner Aufnahme am 10. Oct. 1871 weder schlafen noch essen, noch sich im geschlossenen Rume anhalten konnte. — Eröffnung der Trachea, Spaltung des Ringknorpels und hierauf des verknöcherten Schildknorpels mittels einer rabenschneibelförmig gekrümmten Lär'schen Knochensehre, deren eine Branche vorsichtig genau in den vordern Winkel der Stimmblätter angelegt wurde. Es fanden sich unterhalb der Stimmritze 5 glatte Tumoren, vier kirschkern- und ein haseisengrosser; sie wurden sammt ihrer Schleimhautbasis mit der Couper'schen Scheere abgetragen und dann wurden wegen der Blutung in die entzündeten, leicht mauldenförmigen Vertiefungen Bäschchen mit Ligu. ferri gedrückt. Die Tumoren bestanden aus fibrösem Gewebe mit Verkalkungen und waren so hart, dass allein deshalb schon eine endobronchiale Entfernung gescheitert wäre. Die Dyspnoe war sofort beseitigt; Heilung erfolgte langsam unter Eiterung. Pat. wurde am 19. Jan. 1872 wohl und munter, aber mit rother, knarrender Stimme entlassen. — Der selbe ging nach 10 J. an einer croupösen Pneumonie zu Grunde; sein Kehlkopf zeigte jetzt kaum irgend eine Abweichung von der Norm, die damalige Heilung war also constant geblieben; die Narhen der 5 Wunden waren für den Blick mit blossem Auge verschwunden.

Ausserdem hat R. noch in 5 Fällen extralaryngeal operirt, und zwar in den beiden ersten in zwei Strängen; doch schien durch die gesonderte Vorausschickung der Tracheotomie die zweite Sitzung blutiger zu werden, so dass später auf die Tracheotomie super. sofort die Laryngektomie folgte. Gegen das Einfließen von Blut in die Trachea schützt das Operiren am „hängenden Hals“, doch braucht diese Lage dem Pat. erst unmittelbar vor Eröffnung des Kehlkopfs gegeben zu werden. Die Narkose wurde durch Einblasen von chloroformgesättigter Luft von der Trachealwunde aus unterhalten, und zwar mit Hilfe des Junker'schen Apparates, von welchem die Gesichtsmaske abgedreht war: so war es möglich, gleichzeitig zu chloroformiren u. zu operiren. Ausserdem ist noch Gewicht zu legen auf das gründliche „Entwurzeln“ der Neubildung und dann auf die Spaltung des Kehlkopfs von innen nach aussen mit der Richter'schen Scheere, bez. bei Verknocherungen mit der rabenschneibelförmig gekrümmten Knochensehre von Lär, weil sich so leichter eine Verletzung der Stimmblätter vermeiden lässt, als bei der Spaltung von aussen nach innen.

Ein 12jähr. Knabe, der seit etwa  $\frac{1}{2}$  J. an stetig zunehmender Dyspnoe gelitten hatte, wurde wegen „Kehlkopfschwindsucht“ mit so hochgradiger Athemnoth aufgenommen, dass alsbald die Tracheotomie super. notwendig wurde. Die Respiration war sofort frei, von einer Bronchotomie wurde daher zunächst abgesehen und diese erst nach 8 Wochen, nachdem Pat. sich wieder erholt, vorgenommen; Narkose durch die Störmer'sche Maske sehr schlecht. Ein kleiner, ganz weicher Polyp wurde mit der Scheere abgetragen, der Rest serförmig von selbst unter den Fingern und wurde dann durch hebelnde Bewegungen mit dem Finger entfernt. Nach 24 Tagen wurde Pat. geheilt mit etwas heiserer Stimme entlassen.

Ein 11jähr. Knabe litt an einem blumenkohlartigen, nach die untere Kehlkopföhle ausfüllenden Papillom, dessen Entfernung schon vergeblich endolaryngeal von einem Spezialisten versucht worden war. Apnoe, äusserste Dyspnoe. Tracheotomie und Spaltung des Kehlkopfs mit der Richter'schen Scheere in einer Sitzung; mauldenförmige Abtragung der Neubildung, die sich nicht

mit dem Finger abhebeln liess, mittels Couper'scher Scheere; sehr starke Blutung, da indessen bei hängendem Hals operirt wurde, so floss das Blut in den Rachen und in einem förmlichen Strom durch die Nasenöffnungen ab. Heilung mit unreiner und heiserer Stimme.

In einem letzten Falle blieb die Operation erfolglos. Bei dem 26jähr. Pat. sassan unter den Stimmblättern erbsen- bis bohnen-grosse Geschwülste; stark angesprochene Larynxstenose. Nach Entfernung der zahlreihen Tumoren stiess die Einführung der Trachealkanüle auf Schwierigkeiten, wie die Digitaluntersuchung ergab, wegen einer Stenose der Trachea hinter dem Manubr. sterni, die kaum die Spitze des kleinen Fingers passiren liess; 6 Tage nachher Exitus lethal. an Lungenödem. Die Striktur war vermuthlich die Folge eines in früher Jugend spontan geheilten Kropfes.

Eine umfangreiche Cyste am Halse beobachtete Dr. James Whitson (Lancet I. 7; Febr. 1882) bei einem 7 J. alten Mädchen, bei welchem seit dem 5. Lebensmonate eine Anschwellung an der rechten Halsseite bemerkt worden war, die allmählig, aber erst in den letzten 3 Mon. wesentlich, zugenommen hatte.

Die fast faustgrosse Geschwulst nahm rechterseits den ganzen Raum zwischen Proc. mastoid. und Clavicula ein, an ihrer Oberfläche war eine dem Verlauf des M. sternocleidomast. entsprechende Furche bemerkbar; der Kopf war etwas nach links gedreht, sonst waren aber die durch die Geschwulst verursachten Beschwerden nur unbedeutend. — Am 14. Aug. 1881 wurden durch Aspiration 18 Unzen (ca. 890g) einer stark eiweisshaltigen Flüssigkeit entleert, ohne dazuerstehenden Erfolg; trotz Compressurverband hatte die Cyste Mitte November wieder ihre frühere Grösse erreicht. Sie wurde deshalb am 18. Nov. in Narkose und unter antisepsischen Cautelein durch eine Incision breit eröffnet, die ganze Innenfläche unter besonderer Berücksichtigung aller Ausbuchtungen mit einem in Jodtinktur getauchten Pinsel betupft; endlich Einlegung mehrerer Drains und antiseptischer Verband. Die Drains wurden nach 1 Woche entfernt; nach 3 Wochen mussten mehrere, die Wandränder überwachende Granulationen mit der Scheere abgetragen werden, im Uebrigen aber heilte die Wunde unter Borlint sehr rasch und hatte sich 5 Wochen nach der Operation mit Hioterlassung einer kleinen, eingesogenen Narbe geschlossen.

Ein primäres Drüsensarkom an der linken Halsseite hatte sich nach Dr. La Grange (Progrès méd. X. 3. 1882) bei einem 23 J. alten Bäcker hinnen 3 Mon. trotz Anwendung von Resolventien zu einem ziemlich bedeutenden Umfange entwickelt.

Bei der Aufnahme des Kr. in Val-de-Grâce (Anfang Febr. 1881) hatte die Geschwulst die Grösse einer Orange erreicht; ihre hintere Grenze war der vordere Rand des Kopfkäfers, nach vorn reichte sie bis zum Cornu minus des Zungenbeins, nach unten bis in die Höhe des Ringknorpels, nach oben bis zur Submaxillardrüse. Die Haut über der Geschwulst war durchaus normal und mit letzterer nicht verwachsen. Bei der Adaption des Pharynx zeigte sich in der Fossa tonsill. eine noch etwas stärkere Hervorwölbung, welche, zwischen den beiden Gaumenbögen links gelegen, bis zur Mittellinie reichte und die Uvula und den weichen Gaumen berührte. Der Tumor war schmerzlos, behandelte aber nicht unwesentlich das Schlucken. Eine Probepunktion lieferte nur eine sehr geringe Quantität röthlichen Serum. Gegen Ende Febr. begann der Tumor im Gaumen zu ulceriren, eine Menge stöcker, schwärzlicher Gewebefetzen wurde ausgeworfen und zugleich machte das Wachsthum der Geschwulst solche Fortschritte, dass in kurzer Zeit fast der ganze Kehlkopf ausgefüllt wurde. Es ward deshalb vorläufig am 28. Febr. der grössere Theil des Pharyngeal-

tumor leicht und ohne Blutung mittels Polypenzange entfernt und am 2. März auf den dringenden Wunsch des Pat. der Versuch einer Operation des äusseren Tumors, von vornherein unter Verzicht auf eine Totalexstirpation, vorgenommen. Nach Incision der Haut zeigte sich, dass von der Hauptmasse des Tumors Ansläufer nach unten bis zur Clavicula und nach oben bis fast zum Proc. mast. ausgingen. Der in die Wunde eingeführte Finger traf auf eine Reihe einzelner, durch festere Gewebssubstanz getrennter und mit einer fädigen, breiartigen Masse angefüllter Herde, und drang bei deren Ausräumung hinter dem Larynx und dem Zungenhebel schliesslich bis zur Ulceraetische des pharyngealen Tumor vor, so dass eine des kleinen Finger durchlassende Kommunikationsöffnung zwischen Pharynx und äusserer Wunde entstand; die Carotis lag unmittelbar an dem hinteren Umfang der Geschwulst. Jetzt wurde die Operation abgebrochen u. ein Carbolverband angelegt. Obwohl die Respiration des Pat. freier geworden, so waren doch die durch die Ulceration im Schlaude bedingten Beschwerden, die heftigen Schmerzen, der quälende Husten und der sehr starke Foetor ex ore unverändert geblieben. Während die äussere Wunde rasch verheilte und sich nach etwa 4 Wochen ganz geschlossen hatte, vergrösserte sich die innere Geschwulst stätig unter gleichzeitiger Wucherung neuer Geschwulstmassen, welche noch mehrmals mit der Polypenzange entfernt werden mussten. Am 2. und 26. Mai traten starke Hämorrhagien ein und am 30. Mal erlag Patient.

Die Obduktion ergab ausser der beschriebenen Kommunikationsöffnung des Pharynx mit dem Innern des Tumors noch eine zweite, hinter dem Arc. pharyngo-palat. gelegene, welche die ganze Seitenwand des Schlundes einnahm. In beiden Lungen eine grosse Anzahl sekundärer Kysten, die übrigen Organe frei. Der Tumor erwies sich als Randzellen Sarkom.

Unter dem Namen *Pseudo-Lipom der Fossa infraclavicularis* beschreibt Prof. Ar. Vernesil (Gaz. hebdom. XVI. 47. 1879) eine von ihm in 4 Fällen beobachtete, an und für sich völlig unschuldige Affektion, welche nur dadurch Bedeutung gewinnt, dass sie zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben kann. Es handelt sich dabei um eine, die Fossa infraclavicularis anfüllende, oft 2—3 cm betragende, diffuse, mit ihrem Längsdurchmesser der Clavicula parallel verlaufende Anschwellung, welche vollständig einen Tumor vortäuscht. Indessen ergibt die manuelle Untersuchung absolut keine scharfe Abgrenzung gegen die Umgebung, keine Resistenz im Centrum, keinen Schmerz; man gewinnt vielmehr genau denselben Eindruck, den die Palpation einer fettreichen Hautpartie, etwa des Abdomens mit stark entwickeltem Panniculus adiposus hervorruft. Eine Entstehungsursache liess sich in keinem Falle nachweisen, doch legt V. Gewicht auf die bei allen seinen Patienten vorhandene „rheumatische oder arthritische Diathese“. Eben so wenig bekannt sind Verlauf und Ausgang: in einem Falle ist das Leiden seit 9 J. stationär geblieben.

Die 4 Fälle V.'s betreffen 3mal Frauen im Alter von 40 und mehr Jahren, 1mal einen jungen Mann; 3mal sass die Geschwulst beiderseits, 1mal nur links. Zweimal wurde das Leiden für eine chronische Entzündung der infraclavikulären Drüsen mit perigliandularem Oedem gehalten und dementsprechend, aber ohne jede Wirkung, behandelt.

Da die Pat. durch die — meist zufällige — Entdeckung ihres Leidens sehr beunruhigt werden,

so müssen sie auf die Unschädlichkeit desselben aufmerksam gemacht werden; eine eigentliche Behandlung ist natürlich überflüssig.

Ein grosses, ulcerirtes Lipom an der rechten Schulter und am rechten Arme entfernte Dr. Charles Labbé (Progrès méd. X. 3. 1882) bei einer 70 J. alten noch sehr kräftigen Frau, welche zuerst vor ca. 30 J. eine kleine Anschwellung an der rechten Schulter bemerkt hatte.

Dieselbe hatte unter langsamem, aber stetigem Wachstum allmählig so bedeutende Dimensionen angenommen, dass der rechte Arm völlig unbrauchbar geworden war, um so mehr, als vor  $\frac{1}{2}$  J. ein Theil der Oberfläche in Ulceration überging. Der Tumor nahm die hintere Fläche der rechten Schulter und des rechten Arms bis 3 Querfinger breit oberhalb des Ellbogens ein. Auf der am meisten vorspringenden Partie fand sich eine nur die Haut betreffende, handgrosse Geschwürfläche, welche ein dünnflüssiges, fädiges Sekret lieferte. — Am 4. Juni 1881 Exstirpation, welche wegen der kolossalen Grösse — der Tumor wog 4 Pfund — und wegen seiner zahlreichen Ansläufer nach allen Richtungen hin sehr schwierig war. Vereinigung der Hautränder der ausgedehnten Wunde, Verband mit Alkehel getränkter Charpie. Sehr günstiger Verlauf: Anfang Juli war die Wunde fast völlig vernarbt.

Die Exstirpation einer angeborenen extremitätenhaltigen Sacralgeschwulst führte Dr. E. Sonnenburg (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2 u. 3. p. 753. 1882) bei einem kräftigen, 5jähr. Mädchen aus. Die Geschwulst sass unter der Muskulatur der linken Glutäalgegend, und war, unmittelbar nach der Geburt etwa apfelgross, in den letzten 3—4 Mon. bis zu Kindskopfgrösse herangewachsen.

Dieselbe umfasste mit ihrem schmalen oberen Rande allseitig das Kreuz- und Steissbein und war nach unten zu durch den unteren Rand der Glutäalmuskeln begrenzt; sie fluktuirte und liess sich durch Druck nicht verkleinern. Eine Verschiebung des Alters oder des Mastdarms, sowie Formveränderungen des Kreuzbeins liess sich nicht constatiren. — Nach Entleerung der Flüssigkeit durch eine Punktion konnte man in der Tiefe harte, unregelmässig gestaltete Theile durchfühlen und bei der Exstirpation wurde mit etwa  $\frac{1}{4}$  Liter trüber Flüssigkeit ein freier Körper herausgeschwemmt, der als verkümmerte Extremität angesehen werden musste; ausserdem sass an der Innenseite des Sackes, nur locker adhärirend, ein faustgrosser, hauptsächlich aus Fett und Bindegewebe bestehender Tumor mit zwei kleinen Cysten. An der rudimentären Extremität fand sich Knorpel- und Muskelgewebe, Nerven-elemente fehlten; sie hatte eine Länge von  $7\frac{1}{2}$  cm, einen grössten Umfang von  $5\frac{1}{2}$  cm; von den beiden in ihr vorhandenen, durch ein Gelenk verbundenen phalangenartigen Knochen war der eine 5, der andere 2 cm lang.

Ein ausgedehntes Lipom in der Scheide des Rectus femoris beschreibt C. Féré (Progrès méd. X. 1. 1882). Die 2590 g schwere Geschwulst stammte von einer 73jähr. Frau, welche den Tumor seit etwa 20 J. getragen, seine Entfernung aber, da er trotz stetigem Wachstum keine Beschwerden machte, verweigert hatte. Ausgangspunkt war das vordere Blatt der Scheide des Rectus femor. linksseits. F. findet darin einen Beleg für die Ansicht Després', dass umfangreiche Lipome selten im subcutanen Zellgewebe sitzen, sondern unter der Fascia superficialis entspringen.

Der Fall von *Lipom am Schenkel*, über welchen Dr. Trélat (Gaz. des Hôp. 1. 1882) berichtet, leidet durch die begleitenden Umstände ein gewisses Interesse. Der 46jähr. Pat. ein Hausirer, zeigte nämlich bei seiner Aufnahme eine solche *Hyperästhesie des ganzen Körpers*, dass jede Berührung die heftigsten Schmerzäußerungen hervorrief, eine genaue Untersuchung, die zudem durch die unbestimmten Angaben nicht auf ein einzelnes Organ hingeleitet wurde, unmöglich war und zunächst an eine Rückenmarksaffektion gedacht wurde. Nach zweekmäßiger ruhiger Bettlage waren jedoch ohne Weiteres die sämtlichen auffälligen Erscheinungen verschwunden und es wurde nun als einzige krankhafte Veränderung, ausser einer Abscessnarbe in der Ellbogenbeuge, ein Tumor am rechten Oberschenkel entdeckt, der vom Ponpart'schen Bande etwa bis zur Spitze des Scarpa'schen Dreiecks reichte und anscheinend in der Muskulatur seinen Ursprung hatte; die Schenkelgefässe liefen über ihn weg. Per exclusionem wurde derselbe als ein tiefsitzendes Lipom diagnostiziert, welches absolut keine funktionellen Störungen bedingte und deshalb unoperirt blieb. Tr. spricht zum Schlusse die Vermuthung aus, dass der Pat. die Existenz derselben nur als Vorwand für einen mehrtägigen Lazarethaufenthalt benutzt und die gesammten Erscheinungen bei seiner Aufnahme simulirt habe.

Donald Maclean berichtet (New York med. Record XXI. 2; Jan. 1882) über folgenden Fall von einem *grossen fibrösen Tumor im Scarpa'schen Dreieck, der die Schenkelgefässe mit einschloss*.

Die 45jähr. Pat. hatte 15 Mon. vor ihrer Aufnahme (21. Febr. 1877) an der obern Partie des linken Schenkels eine harte Geschwulst bemerkt, die damals etwa erbsengross und leicht empfindlich war, in den letzten 3 Mon. aber, unter bedeutender Zunahme der Schmerzen, sich rapid vergrössert hatte. Der Tumor nahm die ganze Innenseite des linken Schenkels, vom Lig. Ponpart. bis 1" oberhalb des Knies, ein; sein Umfang an der Basis betrug 35", der Umfang des Schenkels an der am meisten prominenten Stelle 35 1/2" gegen 22" rechts. Mit der Haut und mit den tiefer gelegenen Theilen war die gleichmässig derbe Geschwulst nicht verwachsen; über ihre Beziehungen zu den Schenkelgefässen liess sich trotz genauer Untersuchung Nichts weiter feststellen, als dass letztere nicht auf derselben auflagen; dagegen fanden sich an der hintern Circumferenz des Gliedes angedeutete oberflächliche Venennetze. Nachdem unter dem Gebrauch von China und Eisen der sehr gesunkene Kräftezustand der anämischen Pat. sich etwas gehoben, wurde am 7. Febr. unter Anwendung des Eschsch'schen Verfahrens die Entfernung vorgenommen. Eine vom Lig. Ponpart. bis zum Cond. int. femor. reichende Incision legte den Tumor frei, bei dessen Ablösung von oben her die sich in ihm einwickelnden Schenkelgefässe durchschnitten werden mussten und sofort unterbunden wurden; an ihrer Austrittsstelle aus dem Tumor wurde eine zweite Ligatur angelegt; im Ganzen mussten mit Einrechnung kleinerer Gefässe 18 Ligaturen angelegt werden. Vereinigung der Wundränder mit tiefassenden Seidenfäden, Watteeinwicklung und Flanellbinde. — Bis auf die unangenehme Nachwirkung der Narkose am 1. Tage war der Verlauf zunächst befriedigend; die Wunde verheilte grösstentheils und vor Allem traten niemals Erscheinungen auf, welche auf Cirkulationsstörungen in der Extremität zu bezügen gewesen wären, weil sich vermuthlich schon

vorher ein Collateralkreislauf an der hintern Seite des Gliedes gebildet hatte. Die Temperatur war von Anfang an erhöht: bis 40,6° C., am 11. Tage musste ein Abscess in der Kniekehle gespalten werden. Die ersten Ligaturen schnitten am 4., die meisten (11) am 6. und die letzten, die der Schenkelgefässe am Ponpart'schen Bande, 1 Mon. nach der Operation durch. Trotz roborender Diät und obwohl die Temperatur allmählig bis zur Norm gesunken, hielt die Schwäche und Erschöpfung an; am 10. März traten die ersten Symptome einer Pneumonie auf, welcher Pat. 4 Tage später erlag.

Wegen *Sarkom des Fusses* führte James Murray (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 726. [Nr. 320.] Febr. 1882) die Amputation des Unterschenkels aus.

Pat., ein 46jähr. Tagelöhner, bemerkte vor ca. 1 J. eine schmerzlose, erbsengrossen Geschwulst unter der rechten Ferse, die allmählig wuchs und schliesslich die Haut durchdrang. Die ulcerirte himbergrossen, fungusähnliche Geschwulst — nach der mikroskopischen Untersuchung ein Rundzellensarkom —, die mit der Plantarfasse zusammenhing, wurde am 6. Mal entfernt. Während der Heilung entwickelten sich in den Granulationen neue Geschwulstmassen und, obwohl diese sorgfältig excidirt wurden, folgte doch nach wenigen Wochen ein zweites Recidiv, welches schon auf die Ferse selbst übergriff. Die jetzt vorgeschlagene Amputation wurde erst nach 4 Mon. zugestanden und unter antiseptischen Cauteleis oberhalb der Malleolen mit Lappenhilfungen vorgenommen. Die Wunde heilte in 14 Tagen unter 4 Veränden per prim. int., und Pat. ging mit einem künstlichen Bein bereits umher, als etwa 1 J. nach der Operation über der ganzen Oberfläche der Haut zerstreut eine Anzahl erbsen- bis kirschgrosser Tumoren auftraten, unter so rapider Abnahme der Kräfte, dass der baldige lethale Ausgang vorauszu sehen war.

In der Epikrise erwähnt M., dass bei den von ihm beobachteten Fällen von Sarkom der Weichtheile des Fusses stets, auch wenn die Amputation frühzeitig unternommen wurde, Recidive eingetreten seien; eine Stütze für Butlin's Behauptung, dass in dieser Beziehung die von den Weichtheilen ausgehenden Sarkome viel gefährlicher seien, als die Sarkome der Knochen. (Hachner.)

### 382. Zur Casuistik der Verletzungen der Luftwege.

#### A. Kehlkopf.

Dr. Panas hat (Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 1. p. 1. 1878) fünf Fälle von Verwundungen des Larynx veröffentlicht und knüpft an dieselben eine ausführlichere Besprechung dieser im Allgemeinen nicht sehr häufigen Verletzungen.

Man hat die Verletzungen des Larynx folgendermassen eingetheilt: Erschütterungen, Contusionen — mit und ohne Frakturen — und Wunden; diese letztern lassen sich in Stich-, Schnitt- und Quetschungen theilen. Wichtiger für Prognose und Therapie ist die Unterscheidung nach den Geweben, die die Verletzung betrifft, ob die äussern Weichtheile oder die Mucosa verletzt ist. — Die einfache Commotion ist als solche nicht genügend erwiesen und P. übergeht daher ihre Besprechung. Die Contusion kann leicht sein und sich auf subcutane Rupturen der Weichtheile beschränken; sie kann aber auch Frakturen und Luxationen der Knorpel hervorrufen; namentlich werden die Cart. arytaenoid. davon be-

trossen; ebenso können Rupturen der Gefäße, der Nerven und des Bandapparates eintreten. Hiervon giebt Fall I ein sehr lehrreiches Beispiel.

Was die *Frakturen des Larynx* betrifft, so sind sie prognostisch um so ungünstiger, je mehr der Kr. im Lebensalter vorgertickt ist; in Folge von Alkoholismus oder anderen Dyskrasien kann aber der Zustand der Knorpel schon frühzeitig dem des Alters entsprechen — Ossifikation vorhanden sein. Die Ursache ist auf die Beschaffenheit der Verletzung nicht ohne Einfluss; wird der Larynx in quorer Richtung comprimirt, so ist die Fraktur des Schildknorpels gewöhnlich einfach und verläuft viel häufiger in vertikaler Richtung, als wenn die Verletzung in der Richtung von vorn nach hinten auf die scharfe Kante des Knorpels wirkt. In diesem Falle pflegt mit der Fraktur des Schildknorpels die seiner Hörner, die des Ringknorpels, des Zungenbeins und der obersten Trachealringe verbunden zu sein.

Diese Verletzungen lassen sich hauptsächlich durch das Oedem, durch ausgedehnte Ekehymsen — die sich entweder unter der Mucosa oder unter der Haut oder zwischen den Muskeln zeigen — und durch ein zuweilen in enormer Ausdehnung anstretendes Emphysem erkennen; Crepitation ist nicht immer wahrnehmbar, namentlich bei starkem Oedem und Emphysem. Was die subjektiven Symptome anlangt, so ist nur die Asphyxie zu nennen. Sie kann ihren Grund in verschiedenen Umständen haben, einmal in der Verengerung des Kehlkopfs in Folge seiner Deformirung, dann in dem Hineintragen von Fragmenten in die Höhle des Kehlkopfs, ferner in blutiger oder seröser Infiltration in die ary-epiglottischen Falten, wodurch alle Erscheinungen des Oedema glottidis hervorgerufen werden können, dann in dem Eintritt von Blut in die Luftwege, in grossen Ekchymsen und enormem Emphysem des Halses, wodurch die Trachea in der Richtung von aussen nach innen comprimirt wird. Von allen diesen Ursachen der Asphyxie sind die häufigsten und ernstesten die Compression des Larynx, zuweilen bis zur Ahplattung gehend, wobei die Fragmente in das Cavum laryngis hineintragen, und der blutig-seröse Erguss in die Plicae ary-epiglotticae. Diese beiden Zustände können ohne Ruptur der Mucosa zu Stande kommen. Jedenfalls zeigt das Eindringen von Blut in die Luftwege (blutiger Auswurf) und das Emphysem unter der Haut, dass die Mucosa verletzt ist. Unter diesen Umständen ist die Integrität der Hautbedeckungen eine unangenehme Erscheinung, da die Ansammlung von Blut und von Luft sich nicht nach aussen, sondern nur nach innen ausdehnen u. hierdurch schwere Compressions Symptome hervorrufen kann. Hieraus ergiebt sich schon, wie vorsichtig man mit seiner Prognose in derartigen Fällen sein muss, da die Compression der Luftwege Veranlassung zu rascher, oft tödtlicher Asphyxie geben kann. In solchen Fällen muss der Kr. unter strengster Aufsicht bleiben, der Arzt darf den Kr. nicht verlassen, bis er

ihn durch die Tracheotomie vor der Gefahr eines plötzlichen eintretenden lethalen Endes gesichert hat.

Bei Fraktur der Kehlkopfknorpel zeigt sich oft — oder eigentlich regelmäßig — Heiserkeit, jedenfalls in Folge von Infiltration mit oder ohne Zerreissung der Stimmbänder, oder auch in Folge der Verengerung der expirirten Luft. Bei der physikalischen Untersuchung nimmt man in solchen Fällen trocknes Raseln wahr. Wenn aber der Kr. — mit oder ohne prophylaktische Tracheotomie — die Verletzung überlebt, so droht ihm die Gefahr der Verengerung der Luftwege. Um sich hiergegen zu sichern, ist es sehr gerathen, schon in der ersten Zeit die Larynxhöhle mittels eines Kautschuk-Tampon, der nach Belieben aufgeblasen werden kann, zu tamponiren.

I. Ein Karrenführer gerieth unter seinen Karren und ein Rad ging über den vorderen Theil des Halses; eine offene Wunde war in der Kehlkopfgegend nicht vorhanden. Als P. etwa 16 Std. später der Kr. sah, fand er Orthopädie mit periodischen Suffokationsanfällen; der Hals war enorm emphysematös und auch durch ergrossenes Blut ausgedehnt. Das Emphysem erstreckte sich bis zum Thorax und den Schultern einer- und bis zum Unterklefeler andererseits. Dabei waren die Lippen cyanotisch, der Auswurf war schwer keüch, schaumig, es bestanden Apnoe, Deglutitionsbeschwerden. Die Knorpelfraktur liess sich jedoch nicht deutlich erkennen. Es wurde sofort die Tracheotomie gemacht; der Einschnitt hegrau 2 cm unterhalb des Zungenbeins, welches man deutlich durchzuföhlen vermochte; beim Einsetzen in die Membrana thyreo-hyoid. entstand eine ganz kolossale Blutung aus den oberflächlichen Venen, welche mit hämostatischen Pincoetten gestillt werden musste. Pöötzlich hörte die Respiration auf; P. öffnete sofort die obersten Trachealringe, durchschnitt dann die Cart. cricoïd. und endlich das Lig. conoideum; das in den Larynx eingedrungene Blut wurde durch Saugen herausbefördert und gleichzeitig die künstliche Athmung eingeleitet; Pat. kam wieder zu sich. Als Verband wurden kleine Rollen Fenestrachwamm angelegt, die mit einer 10pro. Chlorzinklösung befeuchtet waren und die Blutung verhinderten, sowie gleichzeitig desinficirend wirkten. Es erfolgte Heilung.

Diese Erfahrung lehrt, dass man in derartigen Fällen unverzüglich zur Tracheotomie schreiten soll; sie zeigt ferner die beträchtliche venöse Hämorrhagie und ihre Gefahren, wodurch die grösste Schnelligkeit bei Ausführung der Operation nothwendig wird, und es ergiebt sich hieraus ferner, dass man in derartigen Fällen besser thut, den Thermoakanter anzuwenden.

Die übrigen Fälle sind Schnittwunden bei Selbstmordversuchen, die sämmtlich die Membr. hyo-thyroidea betrafen; in 3 Fällen war auch die Epiglottis, in einem von diesen wieder die hintere Pharynxwand betroffen worden. Von diesen Fällen endeten 3 glücklich, einer tödtlich; in allen 4 Fällen waren die grossen Halsgefässe intact geblieben; in 3 Fällen musste die Ernährung mittels der Schlundsonde bewirkt werden. Die Suffokationsanfälle, die, wenn gleich nicht sehr bedeutend, continuirlich waren, hatten ihre Ursache in dem Eintreten von dem reichlich abgesonderten Speichel in die Luftwege.

II. Ein 47jähr. Mann hatte sich mit dem Rasirmesser eine etwa 5 cm lange, schräg von unten nach oben und von links nach rechts sich erstreckende Wunde beibracht, welche ausser dem entsprechenden Weichtheil

den linken Seitentheil des obern Rands des Schildknorpels abgetrennt hatte, während der rechte Theil des Randes intakt geblieben war. Unmittelbar über demselben war aber die Membr. thyreo-hyoid. durchtrennt, so dass man direkt auf beide Stämmkänder gelangte; die Blutung war sehr gering. Die Wunde wurde einfach mit einer in wässrige Carbollösung getauchten Compressen verbunden. Die Heilung erfolgte ohne weitem Zwischenfall — nur am 10. Tage trat jedenfalls in Folge direkter Einwirkung der Kälte auf die Luftwege Bronchitis ein — und die Wunde war nach 4 Wochen geheilt. Fünf Tage später verliess Pat. das Hospital; die Stimme war in ihrem Klange verändert, aber es zeigte sich kein Symptom von Beschwerden der Phonation und Deglutition.

III. Ein 56jähriger Mann, der schon mehrfach Selbstmordversuche gemacht hatte, brachte sich mit dem Rasirmesser eine 10 bis 11 cm lange Wunde bei, die die Ringsehne, einnahm und sich von einem M. sternocleidomastoideus, zum andern in etwas schräger Richtung nach unten und rechts erstreckte. Die Tiefe der Wunde war an verschiedenen Stellen sehr verschieden, da sie alle Weichtheile bis zur hintern Pharynxwand betraf, welche man mit Leichtigkeit im Hintergrunde der Wunde erkennen konnte. Phonation und Deglutition waren bei normaler Lage des Kopfes vollständig unmöglich. P. legte keine Suturen an, da frühere Erfahrungen ihn gelehrt hatten, dass die Unterlassung der Naht vorzuziehen sei. Die Wundheilung nahm ihren natürlichen Verlauf. Die Verletzung war nach 6 Wochen geheilt; die Deglutition bot keine Schwierigkeiten, doch klagte Pat. über Schmerzen in dem Momente, wo der Bissen den Larynx passierte. Die Stimme hatte ihren früheren Klang nicht wieder bekommen, sie klang meckernd („chevrotant“). Pat. starb 3 Mon. nach der Verletzung an den Folgen der Hypertrophie der Prostata. — Die anatomische Untersuchung der Unterzungengegend ergab, dass die Wunde bis in die Tiefe hinein vollständig geschlossen war; das Zungenbein hatte in Folge der Narbencoontraction eine vollständige Drehung erfahren, so dass die vordere Fläche dieses Knochens nach oben sah; die Entfernung vom netern Rande des Zungenbeins bis zum hervorragenden Punkte des Schildknorpels betrug 20 mm, während sie am Kehlkopf eines gesunden — in demselben Alter wie der Verstorbene stehenden — Mannes 23 mm betrug; die obere Fläche der Epiglottis war etwas nach rechts gedreht. Die Narbe befand sich am Rande des Schildknorpels von der Insertion der Epiglottis bis zu der der Lig. ary-epiglottica; die Epiglottis, in vertikaler Richtung etwas verkürzt, war weniger geneigt zur obern Apertur des Larynx und vermochte dieselbe nur ungenügend zu bedecken. Ausserdem war der Theil des obern Kehlkopftraums, der der Narbe entsprach, verengt und massig an dieser Stelle in der Richtung von vorn nach hinten 16 mm, während er an einem gesunden, entsprechenden Kehlkopf 23 bis 26 mm misst. Ebenso war der Querdurchmesser um etwa ein Drittel seiner Ansehung kleiner geworden.

IV. Ein 40jähriger Schuhmacher tödtete zuerst seine Frau mit einem Ledermesser und versuchte dann sich mit demselben das Leben zu nehmen. Er verletzte sich den Hals, die Arme, den Rumpf. Ausser mehreren oberflächlichen Wunden an den verschiedenen Körpertheilen fiel eine Verletzung in der Nähe der linken Brustwarze im 5. Interostalraume besonders auf, welche eine Länge von 2½ cm hatte. In der Umgebung dieser Wunde bestand Emphysem in ziemlicher Ausdehnung und die physikalische Untersuchung ergab die Zeichen von Pneumothorax; das Herz bot keine Symptome dar. An der vordern Fläche des Halses fanden sich mehrere Schnitte und Stiche, die, bis zum Kopfnicker jederseits reichend, hier nur die Haut betroffen, die grossen Gefässe aber intakt gelassen hatten. In der Unterzungengegend war eine enorme klaffende Wunde von der Grösse eines Hühnerauges mit ganz zerfetzten Rändern vorhanden, in der man Reste von Knorpeln, namentlich Theile der rechten Hälfte

des Schildknorpels sah, welche nur noch am Perichondrium haften. Der Ringknorpel war eben so verstimmt und beim Rückwärtsneigen des Kopfes konnte man die mehrfach eingeschaltete hintere Pharynxwand wahrnehmen. Wenn man den Kopf des Kr. stark nach vorn neigte und die Öffnung in dem Larynx mit dem Finger verschloss, so war die Sprache ziemlich deutlich. Die Ernährung musste mittels Schlundsonde geschehen. Anfanglich ging Alles gut; zwei Tage lang waren die Symptome gering, auch die Fiebererscheinungen fast Null. Nach zwei Tagen trat plötzliche heftige Fieber, Koma und der Tod ein. [Sektion scheint nicht gemacht zu sein.]

V. Eine 55jährige Frau wurde mit einer 6 cm langen, in querer Richtung verlaufenden Wunde des Halses in das Hospital gebracht. Beide äusseren Enden der Wunde waren oberflächlich, wie man dies immer wahrzunehmen vermag. Die Membr. crico-thyreoïd. war verletzt, die Knorpel erschienen intakt. Der Verband bestand in einer mehrfachen Lage Gaze, die mit 2½ proc. Carbollösung getränkt war u. le einer passenden Bandage, um den Kopf nach vorn gebogen zu erhalten. Nach 21 Tagen war die Heilung ohne Zwischenfall beendet.

Einen Fall von „Schnittwunde des Kehlkopfs in vertikaler Richtung“ beschreibt Dr. J. Maeflo (Glasgow med. Journ. IX. 2. p. 206. April 1877).

Schnittwunden des Kehlkopfs in vertikaler Richtung sind ausserordentlich selten. Während die meisten Autoren ihrer gar nicht erwähnen, sagt Witte in seiner vorzüglichen Abhandlung „über Verwundungen des Kehlkopfs u. s. w.“ (Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. vgl. Jahrb. CLXXVII. p. 188): „Vertikale oder fast in der Längsrichtung verlaufende Wunden kommen fast gar nicht vor; meist geht der Schnitt [da die Schnittwunden des Kehlkopfs in der Mehrzahl das Resultat eines Selbstmordversuches sind und nur selten in Folge eines Mordes oder durch Zufall verursacht zur Beobachtung gelangen] von links oben nach rechts unten in mehr horizontaler Richtung, selten aber genau quer über den Hals.“

Ein 68jähriger Mann wurde — durch starken Blutverlust ausserordentlich geschwächt — in das Hospital aufgenommen; nach den Mittheilungen seiner Umgebung hatte er sich die Wunde selbst zugezogen, welche fast genau in der Medianlinie verlief und sich von einer Stelle dicht über dem untern Rande des Zungenbeins zum Schildknorpel erstreckte und diesen blosslegte. Die Weichtheile hatten sich von der vordern und seitlichen Fläche dieses Knorpels zurückgezogen; die Oberfläche des Schildknorpels war etwas angoritt; die Membr. crico-thyreoïd. durchtrennt und die in den Larynx führende Öffnung so gross, dass man die Spitze des kleinen Fingers hineinlegen konnte. Im Ganzen war die Wunde 2½ lang, oben glatt und rein und nur an ihrem untern Ende etwas gerissen. Die Ursache zum Selbstmordversuche war grosse Schmerzhaftigkeit des linken Hodens, der bei der Untersuchung sich stark geschwollen zeigte. Der Schildknorpel war ossificirt. Ein kleines Stück der Membr. crico-thyreoïd., das in den Larynx hineinlag, wurde weggeschnitten und die Wunde mit Baumwolle, die mit Carbolgaze bedeckt war, verbunden; die Untersuchung der Brust ergab etwas Emphysem und Katarrh, namentlich der linken Lungenapfelte. Der Katarrh verursachte in den ersten Tagen viel Beschwerden; im weitern Verlaufe der Krankheit stellten sich heftige, schwer zu beseitigende Diarrhöen ein. Am 16. Tage nach der Verletzung trat ein suffocatorischer Anfall auf, nachdem Pat. Flüssigkeit genossen hatte; dies wiederholte sich; die Flüssigkeit kam aus der Larynxwunde wieder heraus und jeder Versuch zum Selbsterlösen machte Schmerzen, so dass Pat. eine Zeit lang mit der Magenpumpe erfrischt werden musste. Vier

Wochen nach der Verletzung wurde jederseits ein schmales, plattes Knochenstück von  $\frac{1}{2}$ '' Länge, welches bloss lag, aus dem Kehlkopf entfernt. Die Diarrhöe trotzte allen Mitteln, bis sie endlich nach dem Gebrauche von Pillen aus Hämatoxylin und von Morphium-Suppositorien stand; nach  $7\frac{1}{2}$  Wochen hatte sich die Kehlkopfwunde geschlossen. Schon vorher hatte Pat. weiche Nahrung nehmen können, während Flüssigkeiten ihm Schwierigkeiten machten. Nach 4 Mon. erst war die ganze Wunde bis auf eine erbsengrosse Öffnung geschlossen, welche etwas seröse Flüssigkeit entdickte; nach einigen Tagen war endlich auch diese Stelle vernarbt. Erst nach fast 5 Mon. konnte Pat. als geheilt entlassen werden. Zu bemerken ist noch, dass seine Selbstmordmanie ihn in den ersten Tagen dazu trieb, den Verband herunterzureissen.

Besonders bemerkenswerth erscheint es, dass trotz der so ungewöhnlichen Richtung der Wunde die Weichtheile sich zurückzogen. Die Beschwerden beim Schlucken, die erst am 15. T. auftraten, hingen ohne Zweifel mit der Anwesenheit jener Knochenstückchen zusammen, da sie nach Entfernung derselben aufhörten.

Einen werthvollen casuistischen Beitrag zu der Lehre von den *Kehlkopfverletzungen* bietet eine Mittheilung des Regim.-A. Dr. v. Filibenbaum in Lemberg: *Schnittwunde des Kehlkopfs und der Speiseröhre; Tracheotomie; Heilung* (Militärarzt XV. 11. 1881).

Die *prophylaktische Tracheotomie* bei Verletzungen, namentlich Schnittwunden, des Kehlkopfs ist in neuerer Zeit besonders von Wittke empfohlen worden (vgl. Jahrb. CLXXVII. p. 169) und bei Verletzungen, die den Kehlkopf über oder in der Stimmritze selbst treffen, bildet sie eine Indication vitalis gegenüber den Gefahren des Glottisödems.

Bei einem Soldaten, der mit einem Rasirmesser einen Selbstmordversuch gemacht hatte, fand man eine 12 cm lange, etwa 5 cm klaffende, von einem Kopfnicker zum andern reichende und etwas nach links und unten verlaufende scharfe Wunde. Der N. laryngeus war über den Stimmhäkern schräg durchschnitten, die Stimmritze lag frei vor. Der Schnitt hatte den Schildknorpel so durchtrennt, dass seine Prominenz der untern Fläche angehörte. Die vordere Wand der Speiseröhre war in einer Ausdehnung von 4 cm durchtrennt. Durch Hinabfließen von Blut in die Glottis traten starke dyspnoische Anfälle auf. Nachdem der Pat. von der Wunde aus chloroformirt war, wurde zur Tracheotomie geschritten, die dadurch besonders schwierig wurde, dass der abgetrennte Theil des Kehlkopfs nach oben keinen Halt hatte; es wurde die Trachea dem 1. und 2. Knorpelringe entsprechend eröffnet. Die Wunde des Oesophagus wurde, da sie sich nicht lange nach der Operation nicht mehr sehr klaffend zeigte und sich auch so verkleinert hatte, dass man auch mit den gestielten Nadeln, die zur Hand und wohl nicht ganz passend waren, die Wundränder nicht erreichen konnte, deren oberer namentlich sich stark eingerollt hatte, offen gelassen und in beide Winkel derselben ein dickes Drainrohr eingelegt. Schon nach dem 4. T. vermochte der Kr., der bis dahin mit der Schlundsonde ernährt worden war, Flüssigkeiten zu schlucken, wenn auch ein Theil derselben durch die Drainröhren wieder zurückkam; am 12. T. konnte die Kanüle entfernt werden. Die Speiseröhrenwunde vernarbte langsam, so dass noch in der 4. W. Flüssigkeit theilweise durch die Wunde abfließ, während der Kr. schon von der 2. W. an feste Speisen schlucken konnte. Die ganze Wunde war definitiv nach 8 W. vernarbt. Die laryngoskopische Untersuchung ergab 10 W. nach der Verletzung, dass die Epiglottis stark nach rückwärts geneigt, die Glottis dagegen gerade

war. Das linke Stimmband war bei jeder Stellung des Spiegels sichtbar, vom rechten aber nur ein schmales, anscheinend unter dem Niveau des linken liegender Streifen; die Stimme war rasch, doch ziemlich kräftig.

Einen 2. Fall von schwerer Verletzung des Kehlkopfs hat Dr. S. J. Rennie (Lancet II. 17; Oct. 1881) mit Bemerkungen über die Anwendung von ernährenden Klystiren veröffentlicht.

Ein 43jähr., Ausschweifungen sehr ergebener Soldat, der früher schon durch Syphilis den grösseren Theil des harten Gaumens in Folge von Nekrose verloren hatte, wurde in ohnmächtigen Zustande mit einer Wunde gefunden, welche sich von dem hintern Rande des M. sternocleidomast. der linken Seite zum vordern Rande desselben Muskels der rechten Seite, quer durch die Membr. cricothyroid. hindurch erstreckte und so den Larynx vollständig durchtrennt und den Oesophagus ange schnitten hatte. Die linke V. jugularis und ebenso verschiedene andere grössere Gefässe, sowie auch ein grosser Arterienast waren durchtrennt und die daraus resultirende bedeutende Hämorrhagie hatte die tiefe Ohnmacht, in der sich der Kr. befand, hervorgerufen. Es wurden — nach Unterbindung der Gefässe — die Wundränder durch Suturen einander genähert, aber nicht so, dass sie die Wunde über der Trachea vollständig schlossen. Der Verletzte wurde durch nährenden Klystire erhalten, über deren Zusammensetzung noch weiter unten die Rede sein wird. Ausserdem litt Pat. seit 4 Mon. noch an einem von ihm verschwiegenen phagedänischen Schanker, der den grösseren Theil des Penis zerstört hatte. Am nächsten Tage expektorirte Pat. grosse Mengen von coagulirtem Blute und von blintigen Sputis; es wurde ihm Nahrung durch die Magenonde eingeföhrt. Nachdem der Verlauf der Krankheit 4 W. hindurch ein günstiger gewesen war, trat eine heftige linksseitige Pneumonie auf, die wieder vorüberging. Nach weitem 10 T. fing Pat. an zu schlucken und nahm von nun an Nahrung durch den Mund. Sechs Wochen nach der Verletzung war die Wunde am Halse geheilt, hald auch die Ulceration am Penis, gegen welche ausser entsprechender äusserer Behandlung — anfänglich wurde Carbolsäure und ein Kataplasma mit Holzkohle, später Condy's Flüssigkeit [Chlorzink] applicirt — innerlich Quecksilber, dann Jodkalium verabreicht wurde. Eine Striktur des Oesophagus blieb nicht zurück.

Die Heilung einer schweren Verletzung bei gleichzeitigem Bestehen von veralteter Laes erscheint, wie R. hervorhebt, sehr bemerkenswerth. Die von ihm verwendeten *ernährenden Klystire* werden dadurch dargestellt, dass man in eine Schale mit gutem Beifteen  $\frac{1}{2}$  Pfd. [ca. 250 g] mageres, rohes Beefsteak ganz fein zerschneidet bringt und zu dem lauwarmen Gemisch 1 Drachme [3.75 g] Pepsin n.  $\frac{1}{2}$  Drachme [ca. 1.8 g] Acid. hydrochloric. dilut. setzt. Dieses Gemisch wird 4 Std. lang auf den Rücken eines Kamins oder Feuerherdes gestellt und fleissig umgerührt. Dann ist die Mischung zum Eingiessen in das Rectum geeignet; nur zuweilen braucht man etwas mehr Pepsin. Man muss darauf sehen, dass die Hitze nicht zu gross wird, da der Umwandlungsprozess dadurch gehindert wird. Will man Alkohole dabei mit verwenden, so darf dieser erst in den letzten Minuten vor der Applikation des Klystims zu gesetzt werden; ebenso können auch Eier, nachdem sie vorher tüchtig geschlagen sind, hinzugesetzt werden.

#### B. Luftröhre.

Ein wegen der grossen Seltenheit des günstigen Ausgangs sehr interessanter Fall von *Schusswunde*



der Trachea wurde von Dr. Alexander Jamieson in Shanghai beobachtet (Med. Times and Gaz. July 30. 1881).

Bei einer Schliessübung englischer Seeloute in der Umgegend von Shanghai wurde der an der Scheitelle stehende Mann plötzlich von einer von der Scheitelle abfallenden Kugel getroffen und stürzte sofort zusammen. Er war anfänglich hewusstlos und man fand eine 1 cm lange Wunde in der Mittellinie des Halses an der vordern Fläche desselben. Das Bewusstsein kehrte jedoch bald wieder u. bald stellte sich ein heftiger Hustenparoxysmus ein, durch welchen ein abgeplattetes Fragment einer Chassepottkugel von unregelmässiger Gestalt, 1 cm lang und 3—4 mm dick, herausbefördert wurde. Die Verletzung befand sich dicht unterhalb des Ringknorpels und hatte den vordern Theil der Trachea zwischen dem 1. u. 2. Ringe — aber nur in der Grösse der Hautwunde — eröffnet; die hintere Wand war intakt; die Wundränder waren so scharf wie die einer Schnittwunde, aber mit Saft verunreinigt. Das Zellgewebe der Umgegend war emphysematös; die Stimme war vorhanden, aber sehr leise. Nachdem die Wunde gründlich gereinigt war, wurde sie mit Pflasterstreifen vereinigt, da man nach Suturen eine grössere Andehnung des Emphysem fürchtete; über das Pflaster kam eine dicke Lage von Bannwolle. Starke Dyspnoe, 36 Respirationen; eine Blutung aus der Wunde fand nicht statt. Pat. musste die Rückenlage mit erhöhtem Kopfe einhalten. Am nächsten Tage war die Dyspnoe geringer, aber die Deglutition schwierig und schmerzhaft. Am 1. T. hustete Pat. reines Blut aus, am nächsten Tage war das Sputum nur noch mit Blut vermischt, 3 T. später war das Blut aus dem Auswurfe verschwunden und ebenso das Emphysem gänzlich beseitigt. Am 15. T. nach der Verletzung war die Wunde vollkommen verheilt; die Stimme des Pat. hatte sich völlig wieder hergestellt und war in ihrer Stärke und ihrem Klange unverändert; anfänglich waren Schlingbeschwerden zurückgeblieben, aber auch diese verschwanden gänzlich.

Dem von Dr. H. Settegast (Arch. f. klin. Chir. XXII. 4. p. 875; XXIII. 2. 1878) gegebenen Berichte aus dem Krankenhaus Bethanien, umfassend die Jahre 1873—76, entnehmen wir von Verletzungen der Luftwege einen Fall, in dem es sich nach einer gebildeten Wunde der Trachea wahrscheinlich um einen submukösen Trachealabscess handelte (l. c. p. 270).

Ein 19jähr. Handwerker hatte sich mit dem Rasirmesser die Trachea in der Höhe ihres 2. Ringes vollständig durchschnitten, so dass das untere Ende derselben hinter die Schilddrüse hinabgesunken war. Es wurde mit dem obern durch 4 Suturen vereinigt und nach 4 W. war die Heilung vollendet. Nach 2 Mon. wieder aufgenommen, zeigte Pat. hohe Abendtemperatur, starke Dyspnoe und schleimig-eitrigen Auswurf. Die laryngoskopische Untersuchung ergab Stenose der Trachea an der verletzten Stelle; an der Narbe wurde nun die Tracheotomie gemacht und sogleich stürzte mit dem Expirationsstrome ein Esslöffel voll Eiter heraus. Oberhalb der Trachealwunde befand sich eine diaphragmenähnliche Verengung der Trachea, welche gespalten wurde; Einlegung einer Kanüle. Später, nach Schliessung der Operationswunde, wurde die Strikturnarbe vom Munde aus mit Arg. nitrosum behandelt und die Trachea bangirt. Pat. lernte so selbst, sich das Boagie (geknapften französischen Katheter Nr. 30) einzuführen.

Für die Diagnose eines Abscesses spricht in diesem Falle das laryngoskopische Bild, da man Anfangs nur einen gerötheten Wulst und später nach der Dissection den Schnitt darin sah; ersterer ver-

flachte sich dann allmählig; ferner spricht für Abscess, dass nach der Tracheotomie sofort das Fieber abfiel. Trendelenburg hat eine Reihe von Fällen angeführt, in denen nach Tracheotomie wegen Striktur regelmässige Mengen von Eiter herausgeschleudert wurden. Er will diese Erscheinung nicht als Symptom eines Abscesses auffassen, sondern er glaubt, dass die Striktur verhindere, eine für den Auswurf grösserer sich ansammelnder Eitermassen genügende Luftmenge zu inspiriren; doch sprechen im vorliegenden Falle die oben angegebenen Gründe wohl für einen — vielleicht von einem nekrotischen Trachealringe ausgegangenen — Abscess.

### C. Lunge.

Dr. Engelherth Hohn hat (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 16. 1881: zur Casuistik der Schussverletzungen) einen Fall von Schusswunde des Thorax veröffentlicht, der namentlich auch in Bezug auf die Pathogenie und das Medium, das die Verletzung veranlasste, in hohem Grade — speciell in forensischer Beziehung — interessant ist.

Eine Frau wurde durch einen ganz nahe abgefeuerten Flintenschuss in der rechten Seite verwundet. Die Untersuchung ergab in der hintern Axillarlinie auf der 10. Rippe einen kreisrunden Substanzverlust der Haut von der Grösse eines Marktücks mit geschwürtem und etwas gezacktem Wundrande; im Grunde der Wunde, die an einem nach innen und unten gerichteten Schusskanal zu führen schien, fand man zerrissenes Muskelgewebe. Aus der Wunde wurden Fragmente eines Papierpropfs entfernt, dessen grösserer Theil jedenfalls schon beim Abstreifen der Kleidung verloren gegangen war; die Pat. war stark collabirt, sehr dyspnoeisch. In der nächsten Nacht trat eine abundant Blutung und am folgenden Tage der Tod ein. Die Obduktion (32 Std. nach dem Tode) zeigte ein fast über den ganzen Körper verbreitetes Hautemphysem und die Symptome allgemeiner Fäulnisse; in der Nähe der Wunde zwei grosse mit brauner Flüssigkeit gefüllte Epidermisblasen; die Epidermis löste sich leicht ab, besonders in grössern Lappen an Rücken und Genes. [Es war Ende November.] Die Haut nun den Wundkanal war mehrere Centimeter weit von der Brustwand abgelöst, die Weichtheile erschienen zerrissen und braun gefärbt. In dem Substanzverlust der Thoraxwand — von resp. 6.5 und 8 cm Durchmesser — kam eine wallnussgrosse Partie eines Eingeweidens von der Farbe der Leber am Vorschein; die 10. Rippe war mehrfach frakturirt und von sphaerischen Resten der Pleura und des Perlost bedeckt; das Zwerchfell und die convexe Fläche der Leber zeigten einen etwas grössern Substanzverlust als die Thoraxwand mit missfarbigen Rändern. Im Ganzen ging die Zerstörung weit in den Körper hinein und zeigte, ihre Peripherie nach innen erweiternd, eine nach abwärts gerichtete, schräge Trichterform. Ausserdem bestand Pneumothorax, schlimerige Beschaffenheit der Milch; das Blut war schmierig, theerähnlich; das Transsudat in der Bauch- und Pleurahöhle von blutiger Färbung. In der Bauchhöhle fanden sich Fäulnisgase.

In Bezug auf das Medium, welches diese Zerstörung veranlasst hatte, hebt H. hervor, dass die Grösse der Perforationswunde der Haut ein Projektil gewöhnlichen Kalibers ausschliesse. Weder eine Kugel, noch Schrote, noch Steinchen oder andere Fremdkörper wurden entdeckt und auch in den Höhlen des Körpers u. seinen Organen waren keine Reste des Papierpropfs zu entdecken; der Papier-

pfropf durchdrang wohl die Haut und die Kleider, aber nicht die tieferen Theile. Mit und neben ihm aber drangen die Explosionsgase durch die Haut und veranlassten eine um so grössere Zerstörung in den tiefer gelegenen Weichtheilen, als ihr Zurückweichen aus dem Körper durch den in der Haut sitzenden Papierpfropf erschwert war. Ob die Communitivfraktur der Rippe durch den Pfropf oder die Gase entstanden war, lässt H. unerörtert; die nächsten Folgen der Verletzung waren Hantemphysem, Pneumothorax und reichliche Blutungen; die nächste Ursache des Todes aber war Septikämie, die sich durch einen 3 Std. nach der Verletzung beobachteten Frost-anfall einleitete. Vielleicht war der Umstand, dass die Verletzte erst 16 Tage vorher geboren hatte, von Einfluss auf den so raschen Eintritt der Blutzersetzung.

[Eine Aufklärung über die in diesem Falle beobachteten Zerstörungen geben vielleicht die von Stabsarzt Dr. Salzmänn mit *Platzpatronen* an den Köpfen geschlachteter Hammel angestellten Schiessversuche, über welche derselbe in der Deutschen mil.-ärztl. Ztschr. (X. 8. 1881) berichtet hat. Dieselben zeigten kolossale, explosionsartige, alle Anwesenden überraschende Erscheinungen, für welche die Durchschlags- n. Sprengkraft des verschliessenden Pfropfs als Ursache anzunehmen ist. Nach S. ist die Wirkung abhängig von der Anfangsgeschwindigkeit des verschliessenden Deckpfropfs, seinem Volumen und seinem spezifischen Gewicht. Die Platzpatronen, deren sich S. bei seinen Versuchen bediente, haben drei Deckpfropfe aus lose gewickeltem Filaspapier, deren Gewicht 0.92 g beträgt.]

Einen Fall von „*Bajonettwunde der Lunge*“, der sich durch den sonderbaren Verlauf des Wundkanals auszeichnete, beschreibt J. M. O'Farrell (Lancet II. 18; Oct. 1881). "

Ein kräftiger Eisenbahnarbeiter, der durch einen Hanbajonettstoss bedroht wurde, erhob den Arm instinktiv und fühlte sogleich, nachdem er den Stich in den Arm bekommen hatte, dass sein Mund sich mit Blut füllte, worauf er ohnmächtig wurde, wobei sich ununterbrochen eine grosse Menge Blutes aus dem Munde entleerte. Pat. klagte nach Ablauf der Ohnmacht (30 Min. nach der Verletzung) über Brustbeklemmung, der Puls konnte kaum gefühlt werden und er hustete ab n. zu ganz kurz, wobei ein Strom Blut aus dem Munde kam. Eine Fraktur der Rippen, eine Wunde am Thorax konnte nicht wahrgenommen werden, nur an der hinteren Fläche der rechten Thoraxhälfte waren geringe Geräusche als Zeichen der Anwesenheit von Flüssigkeit im Bronchialbaum zu hören. Die äussere Wunde befand sich unmittelbar unterhalb der Insertion des *M. pectoral. major*, an der inneren Seite des *M. hiceps* am Oberarm, und hatte eine Länge von  $\frac{1}{2}$  Zoll. Hier zeigten sich gleich nach der Verletzung Spuren von Emphysem, das am folgenden Tage schon die ganze vordere Brustfläche und die untere Dreiecke des Halses eingenommen hatte. Am Tage nach der Verletzung war Mattigkeit des Perkussionschalles über der Basis der rechten Lunge mit trockener Crepitation und feuchtem Rasseln zu hören. Hiernach musste bei ausgestrecktem Arme das Bajonett, um bis zur Lunge zu gelangen, in einer Entfernung von 4—4 $\frac{1}{2}$  Zoll die Gewebe durchstossen, hierbei den Boden der Achselhöhle

in Nähe der Gefässe und Nerven derselben durchbohrt haben und in den Thorax zwischen 3. und 4. Rippe eingedrungen sein. An der äusseren Seite des Armeis des Rockes, welchen Pat. getragen hatte, befand sich ein 1 $\frac{1}{2}$  Zoll langer Schlitz. Eine Untersuchung der Wunde mit der Sonde wurde versucht, aber bald aufgegeben. Die äussere Wunde wurde mit Pfasterstreifen vereinigt. Die Genesung schritt ununterbrochen fort, so dass Pat. am 20. Tage nach der Verletzung den ersten Spaziergang unternehmen konnte.

Da eine wiederholte Untersuchung des Thorax keine Rippenfraktur ergab, war die Lungenverletzung ohne Zweifel die Folge der Einwirkung des Bajonett, wiewohl es auffallend erscheinen musste, dass die äussere Wunde klein im Verhältnis zur Stärke des verletzenden Werkzeuges war. Es war in der That schwer begreiflich, wie ein 1 Zoll breites Bajonett volle 4 Zoll durch eine so kleine Oeffnung habe passiren können; man muss daher die Contractilität und Elasticität der Haut als Ursache davon betrachten. Der Umstand, dass das Bajonett die Nerven und Gefässe der Achselhöhle unberührt gelassen hat, ist nur dadurch erklärlich, dass es an dem Boden der Achselhöhle entlang gleitend ist und dass die Gefässe und Nerven, welche sich an der äusseren Grenze dieses Raumes der vorderen Wand bedeutend näher als der hinteren erstrecken, wahrscheinlich durch die Stellung des Armes bei der Verletzung noch mehr nach vorwärts geschoben wurden. [Zu berücksichtigen ist hierbei noch, dass der untere Rand des *M. pectoral. major*, nnterhalb dessen Insertion das Bajonett eingedrungen war, die vordere Wand der Achselhöhle bildet. Ref.]

Ueber folgenden Fall von „*Wunde der linken Lunge*“, den er selbst als „*ausserordentlichen Fall*“ bezeichnet, berichtet L. E. Holmes (Lancet II. 18; Oct. 1881. p. 749).

Ein 31jähr. Goldgräber im Territorium Montana, stand mit 3 Kameraden auf dem Boden eines Minenschachtes, welcher 225 Fuss tief war. Während dessen fiel ein 3 Fuss und 1 Zoll langer, 8 $\frac{1}{4}$  Pfund wiegender n. 1 $\frac{1}{4}$  Zoll an seiner Spitze im Durchmesser haltender Bohrer vom Rande des Schachtes herunter. Die untenstehenden Männer hörten, wie der Bohrer im Herunterfallen die Wände des Schachtes streifte und zweien gelang es, in die Ecken des Schachtes zur Seite an springen, während der Pat. ruhig, die Schültern nach vorn gesenkt, stehen blieb. Die Spitze des Bohrers traf ihn zwischen dem obern Winkel der linken Scapula und dem Rückgrat, etwa 2 Zoll von dem letztern entfernt, ging dann nach abwärts und vorwärts, nahe dem linken Rande des Herzens und kam an einem Punkt zum Vorschein, der sich auf einer Linie mit der linken Brustwarze befand, die 6. Rippe war dabei 6 Zoll von der Medianlinie des Brustbeins entfernt frakturiert worden; die Ausgangsöffnung hatte eine Länge von 8 $\frac{1}{2}$  Zoll. Der Bohrer ging beinahe ganz durch, wobei er dem Manne schien, als ob das obere Ende des Bohrers in der Gegend der linken Achselhöhe zurückbliebe[!]; die vortretende Spitze traf auf den Erdboden, so dass der Mann mit seinem Gesichte auf den Erdboden zu Heger kam. Der Pat. rief einen seiner Kameraden, der ihn half, das obere Ende des Bohrers herausziehen[!], was auch gelang. Dieses Ende war sehr erschlagen und musste die Lungen und Muskeln bei seinem Durchgange erheblich zerrissen haben. Der Pat. war bei seinem Eintritt in das Hospital sehr schwach und hatte eine beträchtliche Blutung. Bei jeder Expiration trat Luft aus beiden Wundöffnungen mit einer Menge Blutes aus. Es wurde

Hämostatika, Ergotin mit Acid. gallicum n. Stimulantien reichlich angewandt; die Blutung stand aber nach einiger Zeit, doch erholte sich Pat. vom Schock nur schwer. Nach 16 Tagen vermehrte er auszugehen, doch blieb er 8 W. im Hospital, worauf er sich hinreichend gekräftigt fühlte, um nach Hause zu gehen. Die luke Lunge war auf 2 Drittel ihrer natürlichen Grösse zusammengeschrumpft und als Pat. das Hospital verliess, hatte er 28 Respirationen und 90 Pulse in der Minute. Die Wunden selbstocoarirten nicht mehr, nur die untere — bei welcher man eine Oeffnung in der Narbe nicht fand — hefenetzte noch Nachts den Verband ein wenig. Seit jener Zeit hat Pat. sich sehr gut erholt und berichtet, dass er sich so kräftig fühle, wie je vorher. Während seines Aufenthalts im Hospital war nie ein Zeichen von Pleuritis deutlich nachweisbar, auch kein starkes Fieber.

Bonilly macht (Gas. de Par. 42. 1881) Mittheilung von einem Falle von „Zerreiſung der Lunge ohne Rippenfraktur mit Hämato-pneumothorax“, in welchem mittels der Paracentese Heilung erzielt wurde.

Ein 17jähr. Mann fiel von einem 3. Stockwerk auf die Erde. Anfänglich ohne Besinnung, zeigte er, sogleich in das Hospital gebracht, sehr lebhafte Erregung n. geschwätzte Delirien. Am Kopfe war keinerlei Verletzung wahrnehmbar. In der vorderen Partie der rechten Thoraxhälfte, welche in ihrer Mitte auf Druck schmerzhaft war, Hess sich tympanitischer Schall und vollständige Dämpfung in den beiden untern Dritttheilen an der hintern Thoraxfläche durch die Perkussion nachweisen. Bei der Auskultation hörte man vorn in grosser Ansehung amphorisches Athmen, mit metallischem Beiklang, während an der hintern Fläche, dem watten Perkussionschall entsprechend, ein Athmungsgeräusch überhaupt nicht hörbar war. Am 3. Tage trat heftiges Fieber, kurze, ängstliche Respiration, leichte cyanotische Färbung des Gesichts, Bewusstlosigkeit ein; ausserdem bestanden, wie am 1. T., Zeichen von Pneumothorax an der vorderen Partie der rechten Lunge und hinten von der Spina scapularis bis zur obern Lungengrenze die Phänomene eines Flüssigkeitsergusses. Die linke Lunge, die verhältnissmässig gesund war, zeigte bei der Auskultation periles Athmen mit Rasseln. Da Asphyxie drohte, so machte B. die Punktion mit Aspiration im 7. Intercostalraum hinter der Axillarlinie, wodurch schwarzes Blut entleert wurde, ohne dass jedoch die Pleurahöhle ganz frei wurde. Schon 2 Tage später war Pat. ausser Gefahr; Respiration und Puls hatten an Frequenz beträchtlich abgenommen; das Bewusstsein war wiedergekehrt. Acht Tage nach der Punktion konnte man nur noch matten Perkussionschall in einer verhältnissmässig kleinen Strecke hinten nachweisen, während an der vorderen Fläche noch Pneumothorax an constataren war.

Derartige, im Ganzen seltene Fälle kommen, wie B. hervorhebt, in Folge von traumatischer Einwirkung eines Sturzes aus der Höhe, von Erdsturz, von Stoss durch einen grossen und schweren Körper auf eine grosse Fläche der Brustwand zu Stande; die Rippen bleiben in Folge ihrer Elasticität intakt, während eine Zerreiſung des Lungenparenchym zu Stande kommt. Deshalb kommen diese Verletzungen fast ausschliesslich bei jungen Leuten vor, bei denen die Thoraxwand ihre Elasticität nicht verloren hat. Zur Entstehung dieser Verletzungen gehört aber noch als 2. Moment, dass die Luft in der Lunge abgesperrt ist, was durch einen Verschluss der Glottis im Augenblicke der Einwirkung des Trauma zu Stande kommt; der Verschluss der Glottis ist die Wirkung einer plötzlichen Anstrengung, die der Ver-

letzte macht, um die Gefahr zu vermeiden. Auf diese Weise hefindet sich die in der Lunge abgesperrte Luft in einer starken Spannung und die Lunge ist gewissermassen in einen festen und resistenten Körper verwandelt. Experimente an der Leiche bestätigen diese Ansicht; ein plötzlicher Stoss auf eine Lunge, die durch ihren grossen Bronchus mit der äussern Luft communicirt, ruft nur ein Einsinken der Lunge hervor. Unterhinderet man aber den Bronchus, so ruft derselbe Stoss mehr oder minder grosse Fissuren mit Zerreiſung des Lungengewebes hervor. [Dieselbe Erklärung giebt König in seinem Lehrb. d. spec. Chir. 2. Aufl. I. p. 608.] Eine zweite wichtige Frage ist die nach dem Ursprunge des in die Pleurahöhle ergossenen Blutes; von einer Zerreiſung einer Arterie der Brustwand ist hierbei abzusehen; das Blut stammt jedenfalls aus der Lunge. Versuche, die von Ch. Nélaton angestellt wurden, haben ergeben, dass ein Bluterguss in die Pleurahöhle, dessen Ursprung in der Lunge und welcher bei der Untersuchung des Kr. erkennbar und reichlich ist, nur aus den Gefässen des Hilus oder aus den schon ziemlich starken Arterien und Venen, welche die Bronchien zweiter und dritter Ordnung begleiten, stammt, da nicht jede oberflächliche Lungenhämorrhagie so viel Blut in die Pleurahöhle zu ergiessen vermag, dass es durch die Untersuchung nachweisbar wäre. Die Blutung aus den Gefässen des Hilus ist sofort tödtlich, so dass man also für den vorliegenden Fall die Gefässe zweiter und dritter Ordnung als Quelle der Blutung ansehen muss. Dass in demselben keine Hämoptoe vorhanden war, ändert die Richtigkeit dieser Ansicht nicht; sie fehlt da, wo das Blut einen leichten Ausgang nach der Pleurahöhle findet und die Lunge sehr bald durch den Erguss comprimirt wird. (A sch é.)

383. Ueber einige ungewöhnliche Formen von Iritis, von J. E. Adams. (Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 214. June 1881.)

Vf. beobachtete in 4 Fällen Iritis bei jungen Mädchen, welche übrigens vollkommen gesund und Muster kindlicher Schönheit waren. Stets war die Affektion linksseitig. Eine Ursache war nicht zu ermitteln. Schmerzen und Lichtsehen fehlten, auch der episklerale Gefässring war nicht besonders ausgesprochen, so dass man nur eine gewöhnliche Conjunctivitis vor sich zu haben glaubte. Doch war die Exsudation beträchtlich und führte zu hintern Synechien. Im Uebrigen hatte aber das Sehvermögen nicht gelitten.

Ferner erwähnt noch Vf., dass bei einem weder gichtisch, noch syphilitisch afficirten jungen Manne, der in einer sumpfigen Gegend wohnte und auch am Wechselfieber gelitten hatte, sich periodische Anfälle von Iritis mit Bildung hinterer Synechien einstellten. Stets begann der Anfall Nachts 2 Uhr, um welche Zeit sich beträchtliche Schmerzen einstellten. Die Anfälle wichen dem Chinin, durch Atropinisirung des Auges gelang es, die Anlöthungen des Pupillen-

randes an die Linsenkapsel zu zerreißen und die Verwachsung zu verhüten. (Geissler.)

384. Fälle von Blutgefäßneubildung im Glaskörper; von W. Charnley und L. Webster Fox. (Ophth. Hosp. Rep. X. 2. p. 193. June 1881.)

Die nachstehenden Beobachtungen sind wegen der Seitenheit des Vorkommens neugebildeter Blutgefäße im Glaskörper nicht ohne Interesse.

1) Ein 14jähr. Mädchen hatte seit ca. 1 J. ohne nachweisbare Ursache einen dunklen Flecken im Schfeld wahrgenommen. Unterhalb der Papilla schlen eine nuschriebene Netzhautablösung vorhanden zu sein, die sich aber bei näherer Betrachtung als eine weisse Masse im Glaskörper erwies, zu welcher eine Anzahl Gefäße mit mehrfachen korkzieherförmigen Windungen hinführte. Das Gefäßbündel schlen von einem grössern Netzhautgefäss zu entspringen. Man verordnete Jodkalium, später Calomel. Es schlen, als ob nach einiger Zeit die Gefäße beträchtlich geschwunden wären.

2) Ein 19jähr. Dienstmädchen hatte vor einigen Monaten an Iritis, bez. Keratitis punctata gelitten, welche Krankheit angeblich nach einer Erkältung während der Menstruation aufgetreten war. Syphilis war nicht anzunehmen. Nachdem sich der anfänglich sehr trübe Glaskörper genügend angeheilt hatte, sah man im linken Auge von der Papilla einen aus Vene und Arterie bestehenden Gefässstrang abgehen, welcher im Glaskörper einen grossen Bogen nach aufwärts beschrieb und nach oben und aussen am Aequator hobli sich an einer Stelle der Netzhaut anheftete. Die beiden Gefäße liefen wie zwei durcheinander geringelte Schlangen neben einander her. Ausser diesem langen Strange sah man noch von andern Stellen der Papilla kurze Gefässspiralen in den Glaskörper hineinragen und dann wieder abbiegen. Die Pat. wurde mehrere Monate mit Merkurialpillen behandelt. Nach Verlauf von  $\frac{3}{4}$  J. hatten sich die Gefäße vollständig zurückgebildet. Der Fundus war vollständig normal geworden. In der Iris waren noch nachträglich einige hanfkorn-grosse, graubraune Ablagerungen entstanden.

3) Bei einer 51jähr. Fran fand man, nachdem schon längere Zeit Glaskörpertrübungen bestanden hatten, nach unten von der Sehnervensehne im rechten Auge einen schmalen, grauen Fleck, welcher anscheinend in der Retina lag. Von diesem ging nach auf und vorwärts ein Gefäßbündel aus: einzelne Gefäße endeten frei, andere bogen sich schlingenförmig um und kehrten in Form einer sehr feinen Spirale zu ihrer Ursprungsstelle zurück. Das Gefäßbündel bewegte sich im Glaskörper, wenn der Bulbus bewegt wurde. Im linken Auge sah man nur verschiedene Blutklumpen im Glaskörper. Nach einigen Monaten war auch im rechten Auge der Glaskörper so trübe geworden, dass Einzelheiten nicht mehr wahrzunehmen waren.

Wir fügen hieran einen im Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. (V. p. 48. Febr. 1881) von J. Krause beschriebenen Fall.

Bei einem 23jähr. Dienstmädchen, welches über Nebelsehen klagte, wurde beiderseits eine Chorioretinitis mit einzelnen Blistungen in der Aequatorgegend gefunden. Von dem Hilus der rechten Papilla ging ein zartes Gefäss ab, welches in ein fingerförmig gestaltetes Netz ansief, von welchem die Enden mit den zurückgebogenen Schlingen fransenförmig herabhängten. Der Glaskörper war so klar, dass man deutlich erkennen konnte, wie bei Bewegungen des Bulbus der Gefässbaum emporgeschleudert wurde und dann langsam herabsank. Ueber das weitere Schicksal dieser Kr. ist nichts angegeben. (Geissler.)

385. Ueber Augenmuskellähmung; von J. W. Hulke. (Ophth. Hosp. Rep. X. 2. p. 148. June 1881.)

Eine casuistische Sammlung, ausgewählt aus 127 Beobachtungen, unter denen 84mal nur die äussern Augenmuskeln, 19mal nur die innere Muskulatur (Iris, Ciliarmuskel), 24mal beide gelähmt waren. Mitgetheilt werden 22 Fälle. Es ist nicht gesagt, ob die Sammlung weiter fortgesetzt werden soll. In mehreren F. war Syphilis als Grundleiden anzusehen, andere werden als rheumatisch bezeichnet.

Als traumatischen Ursprungs sind 2 Fälle bezeichnet. Bei dem einen Pat. waren durch einen Sturz vom Mastkorb auf das Schiffsdeck sämtliche vom 3. Hirnnerven versorgten Muskeln beider Bulbi gelähmt, der Levator palpebrae war versencht geblieben: beide Bulbi schielten nach anwärts und vermochten nur schwache rotatorische Bewegungen vorzunehmen. Ein ähnlicher Fall betraf eine Schneiderin, die sich mit der Augenbranne an ein Schiefenster gestossen hatte: eine Stunde später war das linke obere Lid, sowie der M. rect. intern., super., infer., sowie der M. obliq. infer. complet gelähmt.

Einige Male war die Muskellähmung auch mit Anästhesie im Gebiet der Ausbreitung des N. trigeminus verbunden. (Geissler.)

386. Ueber incomplete Oculomotorius-Lähmung und accommodativen Linsensastigmatismus; von Dr. Unterharnscheidt in Aachen. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 37. Febr. 1882.)

Vf. macht auf solche Fälle aufmerksam, bei denen in Folge von Allgemeinleiden, nach schwächeren Erkrankungen, nach nervösen Störungen, unvollständige Lähmungen des vom N. oculomotorius versorgten Accommodationsapparates vorkommen. Bei einem bleichsüchtigen Mädchen waren die Pupillen ungleich erweitert, auch bestand monoculares Doppelsehen und einzelne Striche einer Sternfigur wurden nur nentlich wahrgenommen. Die accommodative Störung hatte demnach ungleichmässige Linsenwölbung zur Folge gehabt.

Bei graduellen Unterschieden des Krampfes in verschiedenen Meridianen des Accommodationsmuskels entsteht ebenfalls Astigmatismus, durch welchen Berlin die Schwäche nach leichtern Contusionen des Auges erklärt hat; Myopie oder Atropingebrauch kann ebenfalls vorübergehend Astigmatismus zur Folge haben. (Geissler.)

387. Ueber den Augenschwindel; von Dr. Ch. A. Badie. (Progrès méd. IX. 53; X. 1; Déc. 1881; Janv. 1882.)

Vom Auge ausgehendes Schwindelgefühl kommt bekanntlich häufig bei Augenmuskellähmungen vor, welche Doppelsehen zur Folge haben. Auch pflegt dieses Gefühl einzutreten, wenn man plötzlich nach oben blickt und nun versucht, möglichst lange diese Blickrichtung festzuhalten. Diese letztere als physiologisch anzusehende Erscheinung findet sich zuweilen pathologisch gesteigert, solche Fälle sind es, welche Vf. als Augenschwindel sensu stricto bezeich-

net. Das Symptombild wird aus den nachfolgenden Beobachtungen von selbst ersichtlich.

1) Ein 26jähr. Schriftsetzer klagte über ein beständiges Gefühl von Leere im Kopfe, das sich zu einem nicht peinlichen Schwindelgefühl steigerte, wenn er versuche, von der einen Richtung nach einer andern, namentl. aber nach oben zu blicken. Die Bewegungen seiner Augen gingen nur in ganz kleinen Exkursionen vor sich. Sobald sie ihn veranlasste, die Bulbi um 2—3 mm nach oben über die Horizontale anzuheben, glaubte der Pat., dass er nach rückwärts stürzen müsse, er hatte das Gefühl, als werde ihm das Rückgrat mitten entzwei gebrochen, sowie ein Schnürgefühl im Gesicht und in der Nasenwurzel. Um diesem Gefühle zu entgehen, trug Pat. den Kopf stets auf die Brust gesenkt, vormies es sorgfältig, die Augen zu bewegen, sondern half sich mit Drehen des Kopfes. Auch bei der Arbeit sah er einen Hut, dessen Krämpfe er tief über die Stirn herabgeklappt hatte. Lichtscheu war jedoch eben so wenig als eine sonstige Sehstörung vorhanden. Die Krankheit sollte vor einigen Jahren im Verlauf eines heftigen, auscheinend mit Lidkrampf einhergehenden Kopfschmerzes fast plötzlich entstanden sein.

2) Eine 50jähr. Dame, die schon lange an Migräne gelitten hatte, klagte seit einem Jahre über Schwindelzufälle, die sich in immer kürzer werdenden Pausen wiederholt hatten und zuletzt fast permanent waren. Sie hatte auf jede Beschäftigung verzichten müssen. Seitliche Bewegungen der Augen waren möglich, der Blick nach oben brachte ihr das Gefühl, sich nicht mehr im Stehen erhalten zu können. Auch jede etwas längere Fixation eines Gegenstandes rief das Gefühl des Hinwärtsens hervor. Die Pat. war sonst ganz gesund, auch die Augen waren normal.

3) Eine 51jähr. Dame hatte in der Kindheit scrofulöse Augenentzündung gehabt, wovon noch Trübungen der Hornhaut sichtbar waren. In ihrem 25. J. waren, steigend nach einer Erkältung, neuralgische Beschwerden im Kopfe, sowie ein continuirlicher Lidkrampf eingetreten. Die Schmerzen hatten sich nach n. nach vermindert, sie hatten die Lider wieder offen gehalten werden können. Der Blick war ganz starr; die Augen wurden fast unbeweglich gehalten, es wurde nur der Kopf bewegt. Alle 4—5 Sek. trat ein leichtes Zucken in den Augenlidern ein. Beim Versuch einer ophthalmoskop. Untersuchung bewegten sich die Bulbi convulsivisch nach oben und die Pat. bekam eine Art Ohnmacht. Sie behauptete eine Zeit lang, nicht sehen zu können (Ischämie der Netzhaut), klagte über heftiges Weh im Hinterkopf u. konnte nur langsam sich wieder berrnigen.

Die Prognose dieser Neurose ist nicht ungünstig. VI. empfiehlt die innerliche Anwendung der Belladonna, bis dieses Mittel nicht mehr vertragen wird, und ein hydrotherapeutisches Verfahren, geht aber über letzteres nichts Specielles an. Die in seiner Beobachtung stehenden Kr. wurden theils erheblich gebessert, theils gänzlich geheilt.

VI. erinnert noch an eine Beobachtung von Priestley Smith, bei welcher die Neurose wiederholt nach einer Erkältung eingetreten war und die Augen in einer ganz bestimmten Convergenzstellung gehalten wurden. Panas erwähnt, dass bei einem Manne, welcher die Augen absolut unbeweglich gehalten habe, eine Erweichung und Verwachsung der Meningen mit der Hirnsubstanz in der Gegend des untern Wurmes gefunden worden sei. Ferrier (Rech. exp. sur la physiol. et pathol. cerebrales) ist geneigt, die Beziehungen des Auges zum Kleinhirn in den Verbindungen der Pedunculi cere-

belli superiores mit den Kernen des 3. und 4. Hirnnerven zu suchen, lässt aber die Frage offen, ob vom Kleinhirn die willkürlichen Bewegungen der Augen ausgehen oder hier nur ein automatisches Centrum für die Gleichgewichtstellung vorhanden ist.

(Geissler.)

### 388. Zur Casuistik der Erkrankungen des Sehnerven und der Netzhaut.

*Folgende angeborene Difformität der Sehnervpapille beobachtete Dr. Theodor Wiethe in Wien (Arch. f. Ahkde. XL. 1. p. 14. 1881) im linken Auge einer 62 J. alten Frau.*

Sowohl an der nasalen, als auch an der untern Grenze fand sich in der Papilla eine elliptisch geformte Vertiefung, und zwar war der lange Durchmesser an der nasalwärts gelegenen horizontal, an der untern senkrecht gestellt. Die Vertiefungen hatten eine schwarzgrünliche Färbung. Nach dem Rande der untern Grube zog von dem Centrum der Papilla aus eine Vene, welche dann in dieser Grube selbst verschwand, aber etwas weiter abwärts aus derselben wieder hervortrat. Aus der nasalwärts gelegenen Grube erhob sich ebenfalls eine mächtige Vene, welche steil über dem nasalen Rande heransog, von der Papilla her wurde diese Grube nur von einem arteriellen Zweige, nicht von einer Vene überbrückt. Eine sonstige Anomalie war nicht vorhanden. Die Sehkraft war eine normale.

Das rechte Auge war glaukomatös und fast erblindet, so weit man den Augenintergrund wahrnehmen konnte, liess sich an diesem Auge eine Gefässanomalie nicht auffinden.

*Neuroretinitis in Folge des Druckes von Thränenrüsengeschwulst auf den Sehnerven* fand Dr. W. Dohrowolski (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 159. April 1881) bei einer 29jähr. Frau, bei welcher sich seit längerer Zeit (wenigstens 3 Jahre) eine Hervortreibung des rechten Augapfels nach vorn und unten entwickelt hatte. Nach oben und aussen war die Beweglichkeit beschränkt. Der Sehnerv war grauweislich, seine Grenzen waren verwischt, die Netzhaut war im Umkreis der Papilla getrübt. Als Ursache der Prominenz ergab sich die vergrößerte Thränenrüse, deren Durchmesser, wie die Operation auswies, nach allen Richtungen reichlich 3 cm betrug. Die Exophthalmie verschwand sofort, dagegen blieb eine geringe Deviation nach unten bestehen. Die Netzhauttrübung bildete sich grösstentheils zurück, so dass auch die Sehschärfe so weit geboben wurde, dass Nr. 16 in der Nähe gelesen werden konnte.

Behufs der *Anwendung des constanten Stroms bei Sehnerventrophie und Retinitis pigmentosa* bediente sich Dr. R. Marcus Gunn (Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 161. June 1881) einer Batterie von 25 aus Zink und platinirtem Silber bestehenden Elementen, in denen der Strom durch zwischengelegte, mit Salzwasser getränkte Schwämme erhalten wird. Der positive Pol wurde auf das geschlossene Lid, der negative auf die Brane des andern Auges oder auf die entgegengesetzte Schläfenseite gesetzt. Die Stärke des Stroms betrug anfangs 5—6 Elemente, bis eine schwache Lichtempfindung ein-

trat. Der negative Pol wurde wechselnd auch an den Proc. mastoideus und in den Nacken gesetzt. Die Stelle wurde dann als Angriffspunkt gewählt, wo die Lichtempfindung am deutlichsten auftrat. Die Sitzung dauerte 5—8 Minuten.

Von den 18 an *Schnervenatrophie* leidenden Pat. wurden 6 gebessert, bei 4 war das Resultat zweifelhaft, bei den übrigen wurde der Process nicht aufgehoben. Jüngere Personen oder solche im mittleren Lebensalter, bei denen die Erkrankung noch ziemlich frisch war, Finger auch noch gezählt wurden, gaben die bessern Aussichten.

Bei den 4 an *Retinitis pigmentosa* Erkrankten wurde stets eine erhebliche Besserung erzielt, indem das bis auf eine kleine centrale Stelle eingegengte Schfeld sich entweder nach allen Seiten oder wenigstens nach einer Richtung hin peripherisch erweiterte. Die Behandlung war mehrere Monate lang fortgesetzt worden.

Von *Embolie der Arteria centralis retinae* theilt Dr. C. G. Haase in Hamburg (Arch. f. Ahkde. X. 4. p. 469. 1881) 3 Beobachtungen mit, welche einige Abweichende von dem bekannten klinischen Verlauf zeigen.

In dem 1. Falle war ein 27jähr. Mann, der vor 5 J. einen Rheumatismus überstanden und zuweilen an Herzklaffen litt, auch vor  $\frac{1}{2}$  J. bereits verüherrgehend Verdunkelung des Gesichts gehabt hatte, von hochgradiger Sehschwäche des rechten Auges befallen worden. Die nach oben und die nach unten von der Papilla abgehenden Arterien waren fadenförmig, während die Venen strotzend gefüllt waren. Obgleich nun die ganze äussere Hälfte der Papilla sich grau verfärbte, auch nach oben aussen 2 Arterien fadenförmig hielten, hatte doch die Schkraft sich vollständig wieder hergestellt, auch die Grenzen des Schfeldes für Farben waren wie am andern Auge. Nach 10 J. bestand noch dasselbe gute Verhalten.

Im 2. Falle war die Erblindung am rechten Auge im 27. Lebensjahre eingetreten, 10 Jahre später erblindete das linke Auge ebenfalls plötzlich bei einem Spaziergange. An diesem linken Auge kehrte aber binnen 14 Tagen das Sehvormögen zurück und auch die Veränderungen in der Retina verschwanden unter Zurücklassung einer leichten Trübung in der Umgebung der Papilla. Der betr. Kr. war ein 37jähr. Mann, der, früher rheumatisch afficirt, ein systolisches Geräusch am Herzen wahrnehmen liess.

Der 3. Fall betraf einen 56jähr. Rheumatiker, der am linken Auge plötzlich erblindet war. Es war kein einseitig, vollständig mit Blut gefülltes Gefäss sichtbar, da an dem gelben Fleck sonst für Embolie charakteristische Veränderungen fehlten indessen, und die ganze

Netzhaut war ödematös, von zahlreichen Ekchymosen durchsetzt. v. Graefe, der den Pat. damals sah, prognosticirte einen akuten Glaucomanfall, der in der That schon nach wenigen Tagen eintrat. Pat. ging bald hernach an Morbus Brightii zu Grunde.

In einer Abhandlung über die Beziehungen von *Lebererkrankungen zu Retinalaffektionen* bemerkt Dr. Litten (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 13. 1882), dass er vorwiegend 3 Reihen von Veränderungen in der Netzhaut während des Verlaufs von Leberkrankheiten beobachtet habe.

1) *Extravasate* in der Kornerschicht sind fast stets doppelseitig und haben nur ausnahmsweise in ihrer Mitte eine helle Stelle, wie diess bei den im Gefolge von Leukämie, pernicioöser Anämie und Septikämie auftretenden Netzhautblutungen die Regel ist. Man findet bald hellrothe, bald tief dunkelrothe Blutungen, die Farbe hängt von der Dicke des Extravasates, sowie von der Zeit ab, die seit dem Eintreten verflossen ist. Solche Blutungen haben weder etwas Specificisches, noch besitzen sie eine ominöse Bedeutung. L. fand sie, ausser bei deletären Leberkrankheiten (Carcinom, akute Atrophie, Abscess, Cirrhose), auch bei katarrhal. Icterus, sowie bei Phosphorvergiftung, auch bei Hydrops und Steinen der Gallenblase.

2) *Weisse Plaques* in der Netzhaut finden sich in der Grösse von  $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{4}$  des Pupillendurchmessers. Sie stellen verfettete Herde mit marginaler Entzündung dar, wie sie bei akuter Leberatrophie in Folge von Phosphorvergiftung auch in der Gehirnrinde gefunden worden sind (Herzog Carl in Bayern).

3) *Typische Pigmentregeneration* wurde 2mal bei Lebercirrhose gefunden. Landolt hatte früher bereits darauf aufmerksam gemacht, früher noch war von Bischoff in München bemerkt worden, dass 2 Hunde nach dem Anlegen einer Gallenfistel amantrotisch geworden waren, in deren Augen dann Atrophie der der Aderhaut zugekehrten Netzhautschicht und Pigmentverschiebung sich vorgefunden hatten. Das Augenspiegelbild, sowie die subjektiven Symptome (Amhyopie bei schlechter Beleuchtung, concentrische Schfeldbeschränkung, gutes centrales Sehvormögen) waren dem Bilde der pigmentirten Netzhaut ganz ähnlich. Bei dem einen Kr. war bestimmt der Hintergrund des Auges vorher normal gewesen.

(Geissler.)

## VII. Psychiatrik.

389. Ueber Störungen der Hirnfunktionen nach Hirntraumen; von Dr. Azam. (Arch. gén. s. S. VII. p. 129. Févr. 1881.)

Leider ist dieses Capitel noch sehr dunkel, da die bezüglichen zahlreichen Beobachtungen zumeist sehr ungenau und oft mehrdeutig sind. Aehnliches gilt zum grossen Theile von den 59 meist fremden Beobachtungen, welche Vf. in seiner langen Arbeit niedergelegt hat.

Dass Kopftraumen eine wichtige Rolle bei verschiedenen Störungen der geistigen Funktionen spie-

len, darüber ist mau seit Esquirol's Zeiten wohl einig; doch wurde dieser Einfluss von Einigen überschätzt, von Andern unterschätzt. [Jedenfalls ist eine grosse Reserve bezügl. dieses ätiologischen Moments sehr wünschenswerth, da das Verhältnis von Ursache und Wirkung in den bekannten Fällen meist nur den Werth einer mehr oder minder grössern Wahrscheinlichkeit an sich trägt, die Anamnese gewöhnlich nicht herbeizuliegt ist und auch die Autopsie gewöhnlich fehlt.]

Ganz in Dunkel gebüllt ist der mechanische Vor-

gang, selbst die direkten Folgen sind verschieden; jedenfalls scheinen von dauernden Störungen Epilepsie und die Paralyse der Irren am häufigsten einzutreten. Nach dem Trauma folgt meist ein Koma, darauf ein gleichfalls gewöhnlich kurz andauernder stuporöser Zustand, dann ein Stadium der Delirien, des gestörten Denkens, gewöhnlich mit Hallucinationen verbunden. Ist Klarheit des Geistes wiederkehrt, so zeigen sich meist vorübergehende Gedächtnisdefekte verschiedener Art, am gewöhnlichsten nicht nur für den Anfall selbst und die darauf folgende Zeit, sondern auch für einige Zeit vor der Katastrophe (amnésie antérieure ou rétrograde), was gerichtlich sehr wichtig erscheint. Allein die Gedächtnisbilder sind in der Regel nicht verloren gegangen, sondern nur die Reproduktion derselben ist gestört. Bisweilen ward Verlust nur für die Erinnerung der Hauptwörter und Eigennamen beobachtet. Solche Gedächtnislücken sind selten persistent. Aber auch der Charakter verändert sich sehr häufig. Die Kranken werden misstrauisch, streitsüchtig, böswürdig, gefühllos, wüthend u. s. w. Ist die Broca'sche Wundung vom Trauma betroffen worden, so erfolgt verschieden ausgesprochene Aphasie, meist auch nur vorübergehend. Dieser Lokalisation gegenüber sprechen aber die Fakta für disseminirte Ausbreitung des Gedächtnisses, des Intellektes, überhaupt der höhern geistigen Funktionen, welche mehr oder weniger nach fast jeder Kopfverletzung lädirt erscheinen. — Alle eben geschilderten Symptome können jedoch, wie schon gesagt, rückgängig werden oder persistiren, oder es entwickelt sich endlich irgend eine Form des Irreseins. (Näcke.)

390. Das essentielle intermittirende Delirium; von Dr. T a g n e t. (Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 208. Mars 1882.)

Mit obigem Namen bezeichnet Vf. eine hereditäre, chronische Krankheit, welche als eine kurz andauernde, mässige Manie mit hypochondrischem und melanchol. Vorstadium, in dessen Gefolge Selbstmordgedanken häufig auftreten, und theilweise erhaltene Bewusstsein und Willen während des Anfalls, zu definiren ist. Die Intervalle sind absolut rein und nicht, wie die Intermissionen in verschiedenen Psychosen, nur Remissionen. Diese Art der Manie, nach Vf. von den Deutschen als „psychische Epilepsie“ beschrieben, kann aber auch symptomatisch im Verlaufe von Entzündungen verschiedener Organe auftreten und ist dann heilbar, während die essentielle unheilbar ist, aber nie zu Abschwächung des Geistes führt. Ein organ. Leiden kann jedoch auch die Gelegenheitsursache der essentiellen Manie abgeben.

Als Kinder haben derartig Erkrankte meist Convulsionen gehabt, später waren sie irriter Natur; häufig sind die Zeichen körperlicher Degenerescenz. Meist haben die Kranken eine Art Anra vor dem Anfall. Wegen des Anfalls brauchen sie nur selten unter Aufsicht gestellt zu werden. Stets tritt der

Anfall bei demselben Individuum in derselben Art auf und dauert meist nur wenige Tage, selten Wochen. Euphorie und einige Grössenideen sind fast stets vorhanden, erotische Elemente fehlen dagegen. Die Heilung geschieht durch Abnehmen aller Symptome ohne Schwankungen, wie in der Manie. Recidive sind sehr häufig. Parallel der Dauer und Intensität des Anfalls fand Vf. bei 8 Pat. die Harnsäure und die Phosphate vermehrt.

In Ohigem sind schon zum Theil die Unterschiede von der gewöhnlichen Manie gegeben; weitere Momente sind: plötzlicher Ausbruch, meist volle Hemmung des Bewusstseins und Willens, längere Dauer und anderes Ansäkligen. Ueber die differentielle Diagnostik gegenüber der Folie à double forme, der hysterischen und impulsiven Manie, sowie endlich der larvirten Epilepsie ist auf das Original zu verweisen; doch dürfte sich, wie Ref. glaubt, die Sache praktisch viel schwerer durchführen lassen, als sie hier theoretisch hingestellt ist. (Näcke.)

391. Ueber die Folie à double forme; von Dr. D o n t r e h e n t e. (Ann. méd.-psych. 6. S. VII. p. 193. Mars 1882.)

Baillarger nannte bekanntlich zuerst 1854 auf einander folgende Cyklen von Manie und Melancholie Folie à double forme, wobei eine unmittelbare Folge der Cyklen statthat oder regelmässige oder endlich unregelmässige Intervalle eingeschoben sein können. Falret nannte diese Erkrankung Folie circulaire und später „Folie à formes alternées“, was aber nur für die Fälle passt, wo zwischen die 2 Phasen eines Cyklus noch ein lucides Moment eingeschaltet ist.

Vf. betont, dass zwischen der paralytischen Manie und der beginnenden Folie à double forme nur Anamnese und Verlauf entscheiden können, dass aber andererseits letztere Form im Verlaufe der progressiven Paralyse auftreten kann. Er selbst beobachtete einen 56jähr., sonst gesunden Kaufmann, der in Zeiträumen von 5, 6, 7 und 13 Jahren 2—3 Mon. währende Anfälle von Folie à double forme hatte. Der Vater litt an der gleichen Erkrankung; die Kinder schienen intakt zu sein. (Näcke.)

392. Ueber Verbrechergehirne, nach neuern Untersuchungen von Dr. A. K n e c h t z n C o l d i t z.

Angeregt durch die Veröffentlichungen Prof. Benedikt's in Wien hat sich das wissenschaftliche Interesse neuerdings dem Studium der Configuration des Gehirns der Verbrecher zugewendet. Wir gehen daher nachstehend einen Auszug einiger über diesen Gegenstand erschienenen Arbeiten, in der Hoffnung, damit weitere Beobachtungen zu veranlassen.

Wir beginnen mit dem mit zahlreichen Holzschnitten und Photographien ausgestatteten Buche von Prof. Benedikt: Anatomische Studien an Verbrechergehirnen (Wien 1879. Braumüller. 151 S.).

Schon Erasistratos sprach die Ueberzeugung aus, dass der Mensch entsprechend der anatomischen Anlage und physiologischen Entwicklung seines Gehirns denke, fühle, wolle und handle. Mit der fortschreitenden Erkenntnis des Gehirns hat dieser Satz trotz allen Widersprüchen im Einzelnen immer mehr Unterstützung erhalten. Es schien B. daher angezeigt, nachzusehen, ob sich für die Eigenthümlichkeiten der Verbrechernatur, die durch die Widerstandsunfähigkeit gegen die Erneuerung des Verbrechens trotz Erfahrung der folgenden Strafe und den Mangel an Empfindung des Unrechts, trotz klarer Erkenntnis desselben charakterisirt wird, ein anatomischer Anhaltspunkt finden lässt. B. erwartet, dass sich dieselben Abweichungen, welche die Gehirne der Verbrecher darbieten, auch bei Epileptikern und Geisteskranken, sowie bei Mitgliedern neuropathischer Familien finden werden.

Die Abweichungen bestehen vorzugsweise in Defekten, nämlich mangelnder Entwicklung von Brücken und dadurch bedingter übermässiger Furchung des Gehirns, und sind offenbar embryonalen Ursprungs. Dass ein solches defektes Gehirn nicht normal funktionieren könne, bedarf nach B. keines Beweises; warum es aber in einer bestimmten Weise und nicht anders funktioniert, entzieht sich dem Wissen. „*Ueberhaupt sind Verbrechen nicht analog den Monomanien, sondern gehen aus einer psychischen Gesamtorganisation hervor und sind in ihrer speciellen Erscheinungsform das Produkt sozialer Zustände.*“

Der Charakter der Veränderungen, welche B. an den von ihm untersuchten Verbrechergehirnen fand, lässt sich im Gegensatz zum normalen Hirnban dadurch bezeichnen, „dass, wenn man sich die Furchen als Wasserstrassen denkt, man sagen kann, ein in irgend einer Furche schwimmender Körper kann in fast alle andern Furchen gelangen.“ Es fehlt also eine grosse Anzahl von Brücken, welche eben so viele Territorien wichtiger Hirnsubstanz bedeuten.

Eine stärkere Furchung, um welche herum keine neue Entwicklung stattfindet, die vielmehr durch Verbindung der typischen Furchen zu Stände kommt, zeigt daher keine höhere Entwicklung, sondern einen Defekt an.

Die Abweichungen, vom normalen Typus, denen man am häufigsten begegnet, sind folgende. Die Centralfurche, der radiäre Theil der Interparietalfurche und die 3. Stirnfurche besitzen grosse Neigung, mit der Fossa Sylvii zusammenzufließen. Letztere beiden Furchen verlängern sich ausserdem nicht selten bis zur medialen Hemisphärenkante, so dass häufig 3 centrale Parallelfurchen entstehen. Die Orientirung muss dann der Sulcus calloso-marg. üben, der hinter der hintern Centralwindung die Hemisphärenkante erreicht.

Am Stirnhirn steht oft eine der Stirnfurchen mit der Fiss. Rolandi in Verbindung, auch vertieft sich manchmal eine Nebenfurche der ersten Stirnwindung

so, dass 2 parallele Windungen, also 4 Stirnwindungen wie bei Raubthieren, sich bilden. Am Scheitellhirn communicirt die oft aus der Fossa Sylvii entspringende Interparietalfurche mit dem aufsteigenden Aste der erstern, sendet manchmal Nebenäste zur Centralfurche und verbindet sich mit der 1. oder 2. Schläfenfurche. Auch steht sie in der Regel mit dem S. occipit. transversus und durch diesen mit der Parieto-Occipitalfurche in Zusammenhang.

Die erste Schläfenfurche sendet häufig eine Querfurche zur F. Sylvii, hängt mit der 2. Temporalfurche, dem S. interpar. und den Hinterhauptsfurchen zusammen. Auch läuft nicht selten eine Verbindungsfurche am den lateralen Rand der Hemisphäre herum zum S. collateralis. Letzterer communicirt bisweilen mit der Fiss. calcarina und diese mit dem S. parieto-occip., sowie mit der Sciss. Hippocampi.

An der medialen Hirnfläche verlängert sich der S. calloso-marg. bis zum gemeinsamen Stiel des S. parieto-occip. n. d. F. calcarina; hängt auch bisweilen mit der Centralfurche zusammen.

Zwischen dem normalen Gehirn mit getrennten und dem mit vollständig confluirenden Furchen bestehen die mannigfachsten Uebergänge, indem eine Anzahl trennender Brücken als untergetauchte Windungen verborgen bleiben.

Diese Abweichung ist schon in der embryonalen Anlage begründet. Es würde wichtig sein, wenn es sich herausstellen sollte, dass das Gehirn bei niedrig stehenden Völkern diesem Typus entspricht. Mit dem Negergehirn scheint diess der Fall zu sein.

Auch in anatomischen Anstalten wird man diesem Gehirntypus häufiger begegnen, als es im Durchschnitt vorkommt, weil das Material der Anatomien sich in der Regel aus den verkommenen und im Leben gescheiterten Elementen der Gesellschaft rekrutirt.

Betreffs der ausführlichen Beschreibung der einzelnen Gehirne müssen wir auf das Original verweisen; das Gesamtergebniss der Befunde fasst B. selbst, wie folgt, zusammen.

1) Eine Verbindung des S. parieto-occip. mit dem S. occip. horizont. oder interparietalis fand sich bei 38 Gehirnhälften *vollständig* rechts 12mal, links 9mal, *unvollständig* rechts und links je 5mal. Davon bestand bei 10 die Verbindung doppelseitig, nur bei 2 fehlte sie beiderseits.

2) Eine Verbindung der vereinigten senkrechten und horizontalen Hinterhauptsfurche bestand bei 25 Gehirnhälften

a) mit dem S. praecoccip. (Schwabe) *vollständig* 4mal, *unvollständig* 2mal;

b) mit den Schläfenfurchen (zum Theil indirekt durch die Interparietalfurche) *vollständig* 13mal, *unvollständig* 5mal.

3) Eine Verbindung der getrennten horizontalen Hinterhauptsfurche mit den vorgenannten Furchen wurde nachgewiesen bei 10 Gehirnhälften *vollständig* 2mal, *unvollständig* 4mal; bei 11 Hälften fehlte sie.

4) Eine Verbindung der Centralfurche kam vor: a) mit der Fossa Sylvii bei 38 Gehirnhälften *vollständig* 18mal, *unvollständig* 6mal, darunter bei 9 Gehirnen beiderseits, nur bei 4 fehlte sie beiderseits;



b) mit den Stirnfurchen:  
 a) mit der 3. Stirnfurche (untere Präcentralfurche) vollständig 11mal, unvollständig 2mal; bei 3 Hirnen doppelseitig, bei 9 fehlt sie;

f) mit der 1. Stirnfurche: vollständig 9mal, unvollständig 1mal, bei keinem doppelseitig;

e) mit der Interparietalfurche vollständig 7mal, unvollständig 4mal (1mal doppelseitig). Bei keinem Gehirn fehlte beiderseits eine Verbindung der Centralfurche mit einer benachbarten Furche.

g) Eine Verbindung der Fossa Sylvii fand sich:

a) mit der Centralfurche s. oben 4a;

b) mit den Stirnfurchen 18mal vollständig, 7mal unvollständig.

Bei 7 von 19 Gehirnen besteht sie beiderseits, bei 3 fehlt sie beiderseits.

e) mit der Interparietalfurche 22mal vollständig, 6mal unvollständig bei 38 Gehirnhälften.

d) mit der ersten Temporalfurche 18mal vollständig, 4mal unvollständig;

e) mit dem 8. orbitals 14mal vollständig, davon 6mal beiderseits.

Die Fossa Sylvii hängt also an 38 Gehirnhälften 113mal mit andern Furchen zusammen.

g) Eine Verbindung der ersten Temporalfurche wurde nachgewiesen:

a) mit der F. Sylvii s. sub 5 d;

b) mit der Interparietalfurche bei 38 Hirnhälften 13mal vollständig, 6mal unvollständig, 7mal beiderseits und 13mal beiderseits nicht;

c) mit der horizontalen oder vereinigten senkrechten und horizontalen Hinterhauptfurche an 36 Hirnhälften 15mal vollständig, 7mal unvollständig.

Die erste Schläfenfurche hat also mit den genannten Furchen 69 Verbindungen.

7) Die Interparietalfurche hängt zusammen:

a) mit der Centralfurche s. oben sub 4 e;

b) mit der Fossa Sylvii s. oben sub 5 e;

c) mit der 1. Temporalfurche s. oben sub 6 b;

d) mit dem 8. calloso-marg. 3mal.

Bei 38 Gehirnhälften bestehen also 51 vollständige und 16 seichte Verbindungen, davon 5 an 2 Gehirnen beiderseits, bei keinem fehlt sie beiderseits.

8) Eine Verbindung der Sciss. Hippocampi bestand:

a) mit dem 8. parieto-occip. bei 19 Gehirnen 17mal vollständig, 2mal unvollständig, davon 5mal beiderseits und 5mal gar nicht;

b) mit dem 8. collaterals 9mal vollständig, 2mal unvollständig; fast anschlusslos an Gehirnen, bei denen oben die sub a genannte Verbindung besteht;

c) mit dem 8. calloso-marg. 1mal direkt, mehrfach indirekt.

Es bestehen also 31 Verbindungen der Sciss. Hippocampi.

9) Der 8. calloso-marg. beginnt normaler Weise vom Stirnhirn und erreicht hinter der hintern Centralwindung die Oberfläche der Hemisphäre. In abnormen Fällen gibt es einen vordern 8. call.-marg., der zur der vordern Centralwindung den Hemisphärenrand erreicht, und einen von hinten aufsteigenden 8. call.-marg., der hinter der hintern Centralwindung zur Oberfläche aufsteigt. In andern Fällen verläuft sich der 8. call.-marg. nach hinten und geht mit benachbarten Furchen Verbindungen ein, nämlich:

a) mit der Parieto-Occipitalfurche bei 33 Hirnhälften 2mal vollständig, 1mal unvollständig;

b) mit den Furchen des Vorwiesels 7mal vollständig, 1mal unvollständig;

e) Verbindung des 8. parieto-occip. mit den nach vorn isolierten Furchen des Vorwiesels 6mal vollständig, 2mal unvollständig.

10) Verbindungen des 8. collaterals (occip.-temp.) kamen vor:

a) mit den Schläfenfurchen 6mal tief, 2mal seicht;

b) mit der Fias. calcar. oder 8. parieto-occip. 6mal tief, 3mal seicht;

c) mit der mittlern (intern) Hinterhauptfurche 4mal vollständig.

Also an 36 Hirnhälften 20 Verbindungen, davon an 6 Gehirnen beiderseits.

d) Dazu kommen noch Verbindungen des 8. collaterals mit der Sciss. Hippocampi 8mal, davon 3 indirekt durch die 1. Occipitalfurche. Im Ganzen also 28mal bei 36 Hirnhälften.

11) Das Kleinhirn war 2mal wegen Flachheit des occipitalen Basallappens stark nach unten gedreht. Bei 16 Gehirnen war es 4mal vollständig, 3mal knapp, 3mal unvollständig bedeckt, 6mal fehlte die Bedeckung in grösserer Ausdehnung.

B. will den Einwurf nicht unerwähnt lassen, dass die beobachteten Abweichungen Eigentümlichkeiten der Rassen (Slaven, Magyaren, Romanen, Zigeuner) sein könnten, denen die Träger der untersuchten Gehirne angehörten. So sollen nach Zernoff Verbindungen des 8. interpar. mit der F. Sylvii und der Sulci parieto-occip. und occip. transv. unter einander oder mit dem 8. interpar. bei Slaven nicht selten sein; die übrigen Verbindungen aber sind nicht beobachtet worden. Auch spricht der Umstand, dass diese Abweichungen sich bei 5 verschiedenen Rassen vorfinden, dafür, dass sie etwas vom Normalen gemeinsam Abweichendes sind und dass die Verbrecher als eine anthropologische Varietät der Kulturassen aufzufassen seien. Doch fügt B. ausdrücklich hinzu, dass es noch vielfacher Untersuchungen bedürfe, bevor dieser Satz „als gesicherter Gewinn des menschlichen Geistes erscheinen kann“.

Sollte er sich bestätigen, dann würde der Gewohnheitsverbrecher, zu welchem etwa die Hälfte der Gefangenen gehört, als ein belastetes Individuum zu gelten haben, „das sich vom Verbrechen so verhält wie sein nächster Binsverwandter, der Epileptiker, und sein Vetter, der Narr, zu ihrem encephalopathischen Zustande“. Aneh bei diesen bedeutet die Belastung noch nicht die Krankheit, sondern hies die Prädisposition dazu.

In den geschilderten Abweichungen der Verbrechergehirne erblickt B. einen Rückfall auf eine tiefere Entwicklungstufe, „eine Thierähnlichkeit“, und zwar sucht er in einer längeren vergleichend anatomischen Auseinandersetzung, auf welche wir hier nicht näher eingehen können, den Beweis zu führen, dass diese Gehirne Analogien zu dem Bau der unterhalb der Primaten stehenden Säugethierklassen bieten. Namentlich erkennt er in dem Zerfall des Stirnhirns in 4 Windungen, der sich bei obigen Hirnen häufig fand, ein Analogon des Hirns der Raubthiere und in dem Zusammenhange des 8. call.-marg. mit

dem Stiele der Fiss. perpend. occip. sud calcarina ein Ueberbleibsel der *Scissura limbica* (Broca) der Säugethiere.

Weiter erörtert B. die Frage, ob sich aus den atypischen Verhältnissen des Schädels auf Atypie des Gehirns schließen lasse. Er kommt zu dem Schlusse, dass nur eine mangelhafte Entwicklung des Parietalbogens eine solche des Stirn- oder Scheitelhirns anzudeuten scheine. Dagegen liess sich namentlich die so häufige ungenügende Entwicklung des Hinterhauptlappens, welche zu mangelhafter Bedeckung des Kleinhirns führt, am Schädel nicht nachweisen.

Die nächste Arbeit über diesen Gegenstand, welche uns vorliegt, ist betitelt „*Untersuchungen an 10 Gehirnen von Verbrechern und Selbstmördern*“ von Ernst Schwendieck (Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg N. F. XVI. 7. 1881).

Die Gehirne stammen von Leichnamern, die der anatomischen Anstalt in Würzburg übergeben wurden, und sind theils frisch, theils nach Härtung in Spiritus untersucht; an 2 wurden die Gefässe mit Waehs injicirt. Die Untersuchungen fanden auf Anregung Dr. Max Flesch's statt.

S. geht zunächst einen kurzen historischen Rückblick über die einschlägigen Arbeiten und vindicirt Huschke die erste Mittheilung über abnorme Furchung des Hirns bei Verbrechern. Die Auffassung Benedikt's, dass die stärkere Furchung einen Defekt bedeute, kann S. nicht theilen, dagegen schliesst er sich Benedikt darin an, dass er in den gefundenen Anomalien eine wesentliche Abweichung vom normalen Anbau findet. Zur Aufstellung eines besonders Verbrechertypus hält er sich indessen nicht für berechtigt.

Die einzelnen Abweichungen an den untersuchten Gehirnen sind hauptsächlich folgende.

1) *Weibliches Verbrechergehirn.* Kleinhirn vom Grosshirn bedeckt, Anordnung der Windungen in beiden Hemisphären verschieden.

*Links* hängt die Centralfurchung mit der F. Sylvii zusammen. Die erste Stirnfurche läuft durch den S. praecentr. sup. hindurch bis in die Centralfurchung, die 2. Stirnfurche ist tief und lang und kreuzt die obere Präcentralfurchung. Die Orbitalfurchung ist tief. Die erste Stirnwindung wird durch eine durchlaufende Nebenfurche in 2 Parallelwindungen gespalten. — Es besteht ein S. retrocentralis und der S. interpar. entspringt aus der F. Sylvii und läuft als 1. S. occip. bis zur Spitze des Occiput. Die obere Scheitelwindung wird durch eine radiäre Nebenspalte in einen vorderen und hinteren Theil zerlegt. Die Fiss. calcarina mündet seitlich in die Seiss. Hippocampi. Der S. praecoepit. verbindet die 1. u. 2. Temporalfurchung. Der S. collateralis (occip.-temp.) ist ungewöhnlich lang und tief.

*Rechts* entspringen der S. praecentr. inf. und interparietal. aus der F. Sylvii. Der Zwickel wird durch eine Längsfurche in einen oberen und unteren Theil getheilt, die 2. Temporalfurchung ist mehrfach überbrückt. Der S. collateralis giebt eine Quersfurche über die untere Fläche des Hinterhauptlappens. Es bestehen 3 quere Schläfenwindungen.

2) *Männliches Verbrechergehirn.* Kleinhirn links gut, rechts weniger gut bedeckt. Rechts sind 3 starke Art. cerebelli sup. und 2 communis. ant. vorhanden.

*Linke Hirnhälfte.* Die 1. und 2. Stirnfurche, erstere mehrfach, überbrückt. In der äußeren Präcentralfurchung eine Tiefenwindung. Der S. interpar. entspringt seitlich aus der F. Sylvii, ein Ast bildet die sehr ausgeprägte Retrocentralfurchung, sie geht in den 1. S. occip. über und endet im S. occip. transversum. In S. parieto-occip. eine Tiefenwindung. Der S. occip. ant. hängt mit der 1. und 2. Temporalfurchung, letztere durch den S. praecoc. mit der 3., diese mit dem S. temporo-occip. zusammen. Es sind 4 quere Schläfenwindungen da.

*Rechts* ist die 1. Stirnfurche überbrückt, aus der 2. entspringt ein zur Spitze des Stirnlappens laufender, diesen in 2 Theile spaltender Seitenast. Es ist ein deutlicher S. retrocentral. vorhanden. S. occip. ant. hängt mit der 1. Temporalfurchung, S. praecoepit. mit der 3. zusammen. Der Zwickel wird durch eine Radiärspalte in eine vordere viereckige und hintere dreieckige Partie getheilt.

3) *Gehirn eines männl. Selbstmörders.* Kleinhirn gut bedeckt, Windungen des Grosshirns asymmetrisch.

*Links.* Die Centralfurchung wendet sich stark nach hinten. Die 2. Stirnfurche ist doppelt, so dass 4 Stirnwindungen entstehen. Der S. calloso-marg. ist vor dem Paracentrallappen unterbrochen, reicht dann aber weit nach hinten herum, von beiden Seiten aus gehen Furchen vor und hinter dem Lob. paracentr. zur oberen Kante der Hemisphäre. S. interpar. hängt seitlich mit der Fossa Sylvii zusammen, die Retrocentralfurchung ist gut entwickelt. Der Verzwickel wird durch eine Querspalte getheilt. Die Fiss. calcar. mündet seitlich in die Seiss. Hippocampi. Der 1. S. occip. läuft in eine abnorme Radiärspalte aus. Die 1. und 2. Temporalfurchung klagen untereinander, dann mit dem S. praecoepit. und durch dieses mit der 3. Temporalfurchung zusammen. Von der 1. geht ein Ast in die F. Sylvii.

*Rechts* werden die beiden oberen Stirnwindungen durch 3 vom oberen Rande der Hemisphäre zu der 2. Stirnfurche reichende radiäre Nebenfurchen getheilt. Auch die 3. Stirnwindung wird durch eine vor dem äußeren Präcentralfurchung laufende Querspalte unterbrochen. Die obere Präcentralfurchung selbst entspringt aus der Fossa Sylvii. Infolge dessen verläuft der Stirnlappen in 3 Querwindungen. Der S. calloso-marg. ist 2mal überbrückt, dagegen geht oberhalb desselben eine abnorme Längsfurche durch die mediale Fläche der 1. Stirnwindung. Der S. orbitalis überschreitet die vordere Hemisphärenkante. Der S. interpar. reicht mittels mehrerer Nebenfurchen bis zum lateralen Hemisphärenrand und wird quer von einer tiefen Radiärfurche durchschnitten, welche die mediale Kante der Hemisphäre trifft. Die Fiss. calc. mündet in die Seiss. Hippoc., nach hinten reicht sie bis auf die Oberfläche des Hinterhauptlappens. Hinter dem oberen Ende des S. perp. occ. läuft eine tiefe Quersfurche durch den Hinterhauptlappen bis auf die Basis herum. Der S. occip.-temp. mündet in eine Quersfurche, von der aus 2 Parallelfurchen vorwärts laufen.

4) *Weibliches Verbrechergehirn.* Kleinhirn gut bedeckt, dagegen liegt beiderseits ein Theil der Insel bloss. Beide Art. vertebr. sind hinter ihrer Vereinigung durch einen Quersast verbunden, aus dem die eine Art. spin. post. gans, die andere mit einem Aste entspringt.

Die linke Hemisphäre zeigt die 1. Stirnfurche 2mal überbrückt, die obere Präcentralfurchung mit der F. Sylvii seitlich ansammlend. Die vordere Centralwindung ist seitlich unterbrochen. Vom Verzwickel aus scheidet eine tiefe Radiärfurche in die 1. Scheitelwindung. Der S. par.-occ. wird durch eine anfangende Tiefenwindung in 3 Arme getheilt, die auf der Oberfläche der Hemisphäre divergiren. Der 1. u. 2. S. occ. communis, ebenso der S. occ. ant. und praecoepit., ersterer hängt mit der 1. Temporalfurchung zusammen. Vor dem Ende des Hinterhauptlappens verläuft auf der Basis eine tiefe Quersfurche, welche den S. occ.-temp. aufnimmt.

*Rechts* bildet der S. praecoc. sup. mit dem inf. zusammen eine Präcentralfurchung. Der Lob. paracentr. wird

von einer Radiärfurche durchschnitten. Die Riechfurche reicht bis auf die mediale Fläche. Der S. Interp. hängt mit der 1. Temporalfurche zusammen. Dahinter verläuft ein vom medialen bis zum lateralen Rande des Hinterhauptlappens reichender S. occip. ant., dieser, sowie der S. praecoc. münden in den 2. S. temporals.

5) *Weibliches Verbrecherhirn.* Kleinhirn bedeckt. Am Grosshirn links ist die erste Stirnfurche überbrückt, hängt aber mit einer parallelen Nebenfurche der 1. Stirnfurche zusammen. Die Centralspalte communiciert 2mal mit dem S. praec. superior. Der S. praec. inf. ist unvollkommen von der Fossa Sylvii getrennt. Der S. Interp. entspringt aus der Fossa Sylvii und mündet in die 1. Occ.-Furche. In die hintere Centralwindung dringt aus der Fossa Sylvii eine Radiärfurche, die bald in die Centralfurche mündet. Der Vorwikel wird durch eine tiefe Radiärfurche gespalten. Die Fiss. calc. läuft in die Sciss. Hipp. aus. Der S. occ. tr. kreuzt die 1. Occ.-Furche, die 2. mündet in den S. praecoccipitals. Die 1. Temporalfurche hängt anser mit dem S. Interp., noch mit der 1. Occ.-Furche zusammen.

Rechts ist die 1. Stirnwindung durch eine Nebenfurche in 2 serig. Der S. praecentr. inf. hängt unvollständig mit der Fossa Sylvii zusammen. Der S. Interp. entspringt seitlich aus der Fossa Sylvii und giebt eine deutliche Retrocentralfurche ab. Die Fiss. calc. mündet tief in die Sciss. Hippocampi. Der 1. S. occ. steht mit dem S. par.-occ. und dem S. occ. tr. in Verbindung. Die verdere Hinterhauptfurche ist gut entwickelt und mündet in dem S. praecoc., welcher mit der 2. Temp.-Furche communiciert. Die 1. a. 2. Temp.-Furche hängen zusammen.

6) *Männliches Verbrecherhirn.* Kleinhirn links nicht ganz, rechts gut bedeckt. Grosshirn zeigt links die 1. Stirnfurche 2mal überbrückt. Die hintere Centralwindung ist durch einen Ast der Centralfurche unterbrochen. Die Interparietalfurche communiciert tief mit der 1. Temporalfurche. Der S. par.-occ. mündet in die 1. Occ.-Furche, welche vom S. occ. tr. gekreuzt wird, so dass die Anlage einer Aftenspalte gegeben ist. Der 2. S. occip. steht mit dem S. occ. ant. in Verbindung, der S. praecoc. mit der 2. Temporalfurche. Der S. praecoc. greift weit auf die Basis über; in denselben mündet ferner seitlich die 2. Temporalfurche, mit welcher der S. occ.-temp. zusammenhängt. Der Gyrus for. wird vorn durch eine Längsfurche in 2 Parallelwindungen gespalten.

Rechts bildet die obere mit der untern Präcentralfurche einen ausgebildeten S. praecentrals. Der S. callos. marg. ist 2mal überbrückt, der Gyr. for. in 2 Parallelwindungen getheilt. Es besteht eine anvollständige Retrocentralfurche, welche mit der centralen zusammenhängt, so dass die hintere Centralwindung leicht unterbrochen ist. Der Lob. pariet. sup. ist durch eine radiäre Furche gespalten. Der 1. S. occ. hängt mit dem S. occ. tr., der 2. S. occ. mit dem S. occ. ant. zusammen. Der S. praecoc. verbindet sich mit der 2. Temporalfurche und mündet in die 1. Occ.-Furche. Die 1. und 2. Temporalfurche communiciert, ebenso die 3. Temporalfurche mit dem S. occ.-temporals.

7) *Weibliches Verbrecherhirn.* Kleinhirn bedeckt. Am Grosshirn ist links die 2. Stirnfurche schlecht ausgebildet. Die untern Präcentralfurche hängt tief mit der F. Sylvii zusammen, die obere seitlich mit der Centralfurche. Die 1. Stirnfurche ist 2mal überbrückt. Ein abnormer aufsteigender Ast der Fossa Sylvii scheidet die vordere Centralwindung ein und hängt mit der 2. Stirnfurche zusammen. S. callos. marg. ist 2mal unterbrochen. Ein S. retrocentralis ist ausgeprägt. Der S. Interp. hängt mit dem 1. S. occ. zusammen und kreuzt den S. par.-occ., es ist somit eine Aftenspalte da. Der 2. S. occ. mündet in den S. occ. ant. und nimmt den S. praecoc. auf. Die Temporalurche sind undeutlich.

Rechts ist die 1. Stirnfurche 2mal überbrückt; ebenso der S. callos.-marginals. Die untern Präcentralfurche scheidet tief in die F. Sylvii ein. Eine Retrocentral-

furche ist ausgebildet. Erste und quere Hinterhauptfurche verbinden sich tief. S. occ. ant. steht mit der 2. Schläfenfurche, dem S. praecoc. u. der 2. Occ.-Furche in Verbindung.

8) *Gehirn eines männl. Selbstmörders.* Kleinhirn bedeckt; Insel beiderseits sichtbar. Am Grosshirn links hat die F. Sylvii 2 R. adscendentes. Die obere Präcentralfurche hängt seitlich mit der Centralfurche zusammen, die untern Präcentralfurche endet in der F. Sylvii. Der S. Interp. geht seitlich in die 1. Occ.-Furche über und sendet eine deutliche Retrocentralfurche ab. Von der 1. Occ.-Furche gehen Verbindungsäste zum S. par.-occip. ad occ. anterior. Der S. occip. III. communiciert mit dem S. temp. III. und durch diesen mit dem S. occ. temporals. Der S. praecoc. hängt mit der 2. Temporalfurche zusammen. In der 1. Stirnwindung läuft eine Parallelspalte zum S. callos.-marginals.

Rechts verläuft die Centralfurche stark nach vorn geknickt. Die 1. Stirnfurche ist 2mal überbrückt. Der S. callos. marg. reicht um den ganzen Balken bis fast zur Fiss. calcar. Der S. Interp. entspringt seitlich aus der F. Sylvii und sendet einen seitlichen Ast in die Centralfurche. Der Praecocens ist durch eine Radiärspalte, die vom S. callos. marg. entspringt, getheilt. Auch der Gyrus marg. wird durch eine Querfurche in 2 Windungen serig. Die Fiss. calc. mündet tief in die Sciss. Hippocampi. Der S. par.-occ. ist durch eine Tiefenwindung in einen vordern und hintern Abschnitt getrennt und steht mit der 1. Occ.-Furche in Verbindung; eine Nebenspalte bringt letztere mit dem S. occ. tr. in Zusammenhang, so dass eine deutliche Aftenspalte besteht. S. occ. II. hängt mit S. temp. II. und S. occ. III. mit S. temp. III. zusammen, letzterer wieder mit dem S. occ.-temporals. Der Gyrus for. wird durch eine Längspalte in 2 Parallelwindungen getheilt.

#### 9) *Weibliches Verbrecherhirn.*

Links Hälfte. In der 1. Stirnwindung eine ausgeprägte Längsfurche. S. Interp. hängt mit S. occ. I. zusammen. Der S. par.-occ. communiciert tief mit dem S. occ. transversa. Die Fiss. calcar. mündet seitlich in die Sciss. Hippocampi.

Rechts ist die 2. Stirnfurche 2mal überbrückt. Die untern Präcentralfurche scheidet tief in die F. Sylvii ein. Es besteht ein S. retrocentralis. Die verdere Hinterhauptfurche hängt mit der ersten zusammen.

10) *Männliches Verbrecherhirn.* Rechte Schellengegend wesentlich flacher als linke am Schädel. Am Grosshirn links wird die 1. Stirnfurche 2mal überbrückt, ihre Verlängerung scheidet seitlich in die Centralfurche ein. Die untern Präcentralfurche hängt tief mit der F. Sylvii zusammen.

Der S. Interp. läuft in den S. occ. I. aus und sendet einen seitlichen Ast zur Centralfurche. Der S. occ. ant. communiciert mit dem S. occ. I.; S. occ. II. mit S. occ. transversa. Die 2. Temporalfurche scheidet den S. praecoc., die 3. geht aus dem S. occ.-temp. hervor und fließt mit der 3. Occ.-Furche zusammen.

Rechts wird die 1. Stirnfurche 2mal, die 2. mehrfach überbrückt. Die 1. Stirnwindung hat auf der medialen Fläche eine Bogenfurche. Der S. Interp. hängt seitlich mit der F. Sylvii zusammen und giebt einen S. retrocentr. ab, er wird einmal überbrückt, dann von einer Querfurche, die bis zur Mittellinie reicht, gekreuzt. Der S. occ. I. communiciert mit dem S. occ. transversa. Die 3. Temporalfurche verlängert sich in die 3. Occ.-Furche, die 1. Temporalfurche ist überbrückt.

Endlich liegt noch ein Vortrag vor, den Dr. Max Fleischl „Ueber Verbrechergehirne“ in der physik.-med. Gesellschaft in Würzburg gehalten (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 4. 1881). Derselbe stützt sich zum grossen Theil auf das oben mitgetheilte von Schweckendieck beschriebene

Material und kommt im Wesentlichen zu denselben Schlussfolgerungen. Anoch er sieht in den beschriebenen Anomalien eine wesentliche Abweichung vom normalen Typus, nur findet dieselbe nicht, wie Benedikt sagt, vorwiegend in der Richtung einer stärkern Furchung, sondern eben so oft als Ueberhöhung normaler Furchen ihren Ausdruck. Ob die Stirnwindungen des Menschen aus den Urwindungen der Rauhthiere abzuleiten sind, bedarf noch des Beweises; sie können sehr wohl neue eigenartige Gehirntheile darstellen. Anoch die Häufigkeit solcher Abweichungen beim Menschen überhaupt bedarf noch zahlreicher Untersuchungen, doch hat Flesch beobachtet, dass bei den auf der Wetzburger Anatomie verarbeiteten Gehirnen unter den von Nichtver-

brechern stammenden viel seltener Anomalien vorkommen, als bei Verbrechergehirnen.

Als Resultat seiner Untersuchungen glaubt F. hinstellen zu dürfen, dass das gewonnene Beobachtungsmaterial darauf hinweist, bei manchen der untersuchten Verbrecher eine krankhafte Belastung anzunehmen. Die Auffassung derartiger Individuen als Geisteskranke wird kaum abzulehnen sein. Der pathologische Anatomie erwächst die wichtige Aufgabe, den vielleicht noch zu wenig berücksichtigten Einfluss der chron. Leptomeningitis, der atherom. Veränderung der Hirngefäße, der Hyperostose des Schädels auf die Gehirnsubstanz u. deren Funktionen exakt festzustellen.

## VII. Staatsarzneikunde.

393. Die gerichtsrätliche Aufgabe bei Sicherstellung der Identität von Leichen; von Prof. E. Hefmann in Wien. (Wien. med. Wochenschr. XXXII. 3. 4. 5. 9—12. 1882.)

Die Agnosirungsarbeiten nach dem Brande des Ringtheaters zu Wien haben Vf. zur Veröffentlichung seines Materials über die Bestimmung der Identität von Leichen veranlasst. Er referirt zunächst die einschlagenden Gesetze in Oesterreich und Preussen. Danach muss in jedem Falle die Identität der Leiche sicher gestellt werden, indem der Richter die Personalagniten oder, wo diese nicht ausführbar oder genügend, eine möglichst genaue Personalbeschreibung anordnet.

Letztere betrifft zunächst Kleidungsstücke, Effekten, Reste dieser Gegenstände, bei Neugeborenen ist sogar das Nabelschnurbandchen zu vermerken. Sämmtliche Gegenstände sind in Verwahrung zu nehmen. Zum Beispiel führte zur Agnition eines aus dem Wasser gezogenen verstümmelten Skeletts ohne Kopf n. s. w., dessen Beine aber noch in Röhrenstiefeln steckten n. welches noch Theile einer Barbenunterhose an sich hatte, der Fund einer ledernen Geldbörse mit Stahleinfassung im kleinen Becken. Diese enthielt die Quittung Nr. 710 einer Gesellenkasse für den Zimmergesellen Thymol über 40 Kr. Beitrag für das I. Quartal 1877, mit Stempel und Schrift vollkommen deutlich lesbar. Hieraus war die Identifikation des Skeletts als die des genannten Zimmergesellen festgestellt; er war seit dem 16. April 1877 vermisst worden und hatte 6 Men. im Wasser gelegen. — Bei *schwimrenden Leichen* lässt sich der Befund von Kleiderresten für die seit dem Versinken verstrichene Zeit verwerten. Meser fand nach 20 Jahren noch die Schnhsohlen bei einer Leiche gut erhalten, nach 14 Jahren noch Bänder mit frischen grünen und weissen Farben und die weissen bannwollenen Strümpfe wenig morsch. Nach H. Reinhard geht bei eingesargten Leichen der Zerfall der Kleidungsstücke, anaser bei Adipocireleichen, langsamer von statten als der der Weichtheile. Am frühesten verschwinden die Stoffe aus

vegetabilischen Fasern, leinene, bannwollene; später, nach 8—10 Jahren, sind wollene Stoffe bis zur Unkenntlichkeit zerstört, seidene dauern am längsten und werden nach 20 und mehr Jahren in ziemlich festem Zustande gefunden. Vf. fand unter den Knochen eines seit 80 Jahren aufgelassenen Friedhofes einen dicken Zopf rothbranner Haare mit einem gut erkennbaren schwarzen Seidenband darin. An nicht eingesargten Leichen geht aber die Zerstörung der Kleidungsstücke unzweifelhaft rascher vor sich. Orfilla fand an einem nach 3 Jahren ausgegrabenen Skelett nur noch die Schuhe, einige Fetzen von Tuch und Sammt, ein Taschenmesser und Knöpfe; in einem andern Falle, an einer in einem Keller verscharrten Leiche, nach 3 Jahren nur Reste der Gamaschen, eine Schnalle mit Lederstreifen, Fetzen grober Leinwand. Vf. sah an einem vor 2 Jahren ermerdeten, in Gartengrund vergrabenen Manne ausser dem Reste einer Unterhose mit Knöpfen nur zunderartig morsche Kleiderreste, aber ein um die linke Hand gebundenes Halstuch liess, ausgebreitet, die ursprüngliche Farbe n. Zeichnung gut erkennen.

Bei den *Flammen* angesetzten Leichen dürfte man erwarten, dass von Kleidern wenig übrig wäre da diese ja früher vom Feuer ergriffen werden und leichter verbrennlich sind als der Körper. Aber an den meisten Leichen nach dem Ringtheaterbrande fanden sich mehr oder weniger ansehnliche Kleiderreste. Manche waren noch völlig bekleidet. Offenbar waren Viele vom Feuer gar nicht erreicht, sondern durch Rauch erstickt oder betäubt und dann erst von den Flammen ergriffen werden. Dies musste aus dem fast constanten Befunde von Kohlenoxyd im Blute und dem fast gänzlichen Fehlen von Brandblasen geschlossen werden, die immer vorhandene Schwärzung der Körper und der Bekleidung rührte von Rauch her; oft wurde der bereits hrennende Körper rasch aus der Flamme entfernt und selbst an stark verkohlten Leichen gab es noch bedeutende Kleiderreste, namentlich solche, die dem Körper eng anliegen, wie Strumpfbänder, Mieder, fest um die Taille gebundene Effekten; auch Stiefel

und Handschuhe waren öfter erhalten. — Ähnliches erzählt O. Schuppel, der am Halse eines 10jähr. Kaaben, der verkohlt aus dem Brandschutte eines Hauses hervorgezogen worden war, noch deutlich eine Strangfurche erkannte. — Wo Kleidungsstücke in Lagen eng und fest über einander lagen, hatten die äussern Lagen die innern geschützt. An vielen Leichen waren die Kleider nur an gewissen Körpertheilen oder Seiten erhalten, namentlich die, auf denen die Körper gelegen hatten, oder die von überlagernden Leichen oder andern Gegenständen geschützt worden waren. Auch in der Tiefe der Beugeseiten fanden sich Kleiderreste.

Die Natur des Stoffes hietet in Bezug auf die Widerstandskraft gegen Feuerwirkung Verschiedenheiten. Besonders Stiefelreste gah es auch an hochgradig verkohlten Leichen, meist in so morschem Zustande, dass sie zerbröckelten, woran die hochgradige Austrocknung Schuld sein mochte, denn manche Stiefel und andere dergleichen mürbe Ledergegenstände hatte das Feuer nicht berührt. Natur und Stoff des Kleidungsstücks liess sich meist leicht bestimmen, schwerer die Farbe. Kleiderreste, Messzeichen der Confektionsfirmen n. s. w. wurden ausgeschnitten, Knöpfe, Putzgegenstände, Brieftaschen, Kästen, Karten wurden den Akten beigelegt.

Man fand an einer ganz verkohlten Leiche einen zunderartigen Kleiderrest mit geschwärztem Metallknopf. An diesem las man nach erfolgter Reinigung die Aufschrift „Wiener Ringtheater“; der Knopf gehörte sonach zur Uniform eines Theaterbeamten.

Betreffs der übrigens für die Recognition höchst wichtigen Dokumente ist Vorricht angezeigt. An der hochgradig verkohlten Leiche eines offenbar ältern Mannes (Kehlkopf n. Rippen waren stark verkohert) traf man in den Kleidern auch ein angebranntes Stück des Separatdrucks einer medicinischen Arbeit mit einem noch daran haftenden Stücke einer mit dem Poststempel Graz versehenen Kreuzbandschleife, die die volle Adresse eines gar nicht im Theater gewesenen Privatdocenten enthielt. Noch weiss man nicht, wer die betr. Person gewesen ist. Brieftaschen-Inhalt war vielfach gut erhalten, erklärlich aus der festen Packung derselben, auch Kleiderstücke, wie am Eingang von Hosentaschen. Schmuckaschen, Ohrringe, Ringe waren verrusst, aber erhalten. Selten liess sich aus den Kleidern und Effekten ein Schluss auf den Stand eines Verbrannten machen, Soldaten, Theaterdiener und eine noch im Kostüm befindliche Christin ausgenommen; bei einem Manne wurden in den Taschen zwei Glaserdiamanten gefunden.

Die *Personalbeschreibung* ist das zweite gesetzliche Erforderniss zur Recognition, wozu in einzelnen Fällen von Verstümmelung, Fäulniss n. s. w., wo die äussere Besichtigung keine genügende Aufklärung giebt, auch der innere Befund treten muss. Die einzelnen Punkte sind: Körpergrösse, Geschlecht, Alter, Körperbeschaffenheit überhaupt, Kopf- und

Gesichtsbildung. Als besondere Kennzeichen sind folgende zu erwähnen.

A. Die *Körpergrösse* ist verschieden, sowohl zwischen Gleichaltrigen als zwischen Jung und Alt. Die Messung geschieht, indem die Leiche auf einen steifen Maassstab gelegt wird, vom Scheitel zur Ferse; wo nur Leichentheile vorhanden sind, wie häufig beim Ringtheaterbrände, maass Vf. die Theile, so weit sie als anatomisches Ganzes einen Schluss auf die Körperlänge gestatteten, z. B. vom Scheitel bis zum untern Ende der Oberschenkelknochen oder zum Steissbein, oder, wo der Kopf verkohlt war, vom Hinterhauptsloch oder dem 1. Brustwirbel abwärts, oder es wurde auch die Länge der Extremitäten nach den Knochen bestimmt.

B. Das *Geschlecht* lässt sich oft aus der Bekleidung, Schmucksachen, dem Haarwuchs (langes geflochtenes Haar bei Frauen) feststellen. Haare widerstehen der Fäulniss sehr lange. Starker Bartwuchs kennzeichnet den Mann, ihm kommt auch vorzugsweise starke Behaarung der Brust- und Bauchflöhe und der Extremitäten zu. Casper beanspruchte für das Weib einen ungeschriebenen Kranz von Haaren auf dem Schamberge. Schulze und Vf. haben davon zahlreiche Annahmen gefunden, z. B. unter 100 Frauen 5mal hinaufreichen der Schamhaare bis zum Nabel, unter 140 Soldaten wiederholt kranzartige Anordnung um den Schamberg, bei einer 18jähr. Selbstmörderin einen bis zum Brustbein griff hinaufreichenden schmalen Streifen dichten braunen, offenbar beschneittenen [1] Haares. — Erachwert wird die Geschlechts- n. Altersbestimmung durch die frühzeitige Lockerung und Ablösung des Corium und der Haare bei faulen Wasserleichen und durch das Versengen und Verhennen des Kopf- und Barthaars. Ein Apotheker, der durch Benzin verbrannt war, hatte sein dünnes Kopfhaar, sowie den sehr starken Vollbart wie durch glattes Abrasiren verloren und war kann noch kenntlich. Dichtes Haar, geflochtenes Haar widersteht dem Feuer länger als spärliches, loses, gefettetes länger als trockenes; daher wurden auch bei Ringtheaterleichen zuweilen noch Haarreste gefunden.

Der weibliche oder männliche Habitus kann durch Fäulniss, Verkohlungs vielfache Veränderungen erleiden, sogar die Geschlechtsunterschiede des Skeletts, des Beckens wegen Calcinirung u. Zerbröckelung der Knochen unkenntlich werden. Entscheidend ist der Nachweis von Theilen des Geschlechtsapparates. Starke Entwicklung der Brüste beim Weibe, schwache beim Manne, milchartige Flüssigkeit bei Kindern kommt ausnahmsweise umgekehrt bei beiden Geschlechtern vor. Während die äussere Geschlechtstheile durch Fäulniss, durch Benagen von Thieren, durch Verbrennung verloren gehen können, ergiebt die innere Untersuchung durch Auffindung des dicken, der Fäulniss stark widerstehenden Uterus oft noch positive Resultate. Bei einigen Ringtheaterleichen wurde der Uterus zu einem äusserlich unförmlichen, harten Körper verkohlt gefunden. Beim

Durchschneiden aber Hessen sich sogar noch Gefässdurchschnitte, Endometrium, Plicae palmatae u. s. w. unterscheiden. Andere Male musste man aus dem Fehlen eines Gehirns zwischen Harnblase u. Rectum auf männliches Geschlecht schliessen. Auch Ovarien wurden trotz hochgradiger Verkohlung der Baucheingeweide an ihrer Form, Lage, ihrem Durchschnitte erkannt. Gleiche Anhaltspunkte lieferte der centrale Theil der Harnröhre, wo für das männliche Geschlecht der Befund des Schnepfenkopfes, der Corpora cavernosa penis entscheidend war. Reste der Corp. cavern., der Harnröhre, des Bulbus fand Vf. an einer zur Unkenntlichkeit im Wasser verfaulten Leiche nach  $\frac{1}{2}$  Jahre, bei einem 2 Jahre lang vergraben gelegenen Manne war davon nichts mehr zu erkennen. — Der Leichnam eines angehlich schwängern ermordeten Dienstmädchens wurde im höchsten Grade verwest nach 9 Mon. in einer Abtrittgrube gefunden. Von den Eingeweiden war nur der Uterus noch kenntlich, hellroth, hart und fest zu fühlen und zu schneiden, von jungfräulicher Form und Grösse und leer. Dadurch wurde ein Mann, der im Verdachte stand, sie geschwängert und ermordet zu haben, entlastet.

C. Das *Alter* lässt sich nur annähernd bestimmen, am schwersten an verfaulten, verstümmelten oder verkohlten Leichenresten. *Habitus, Körperlänge, Beschaffenheit der Haare und Zähne* kommen in Betracht. (Vgl. Heule, Handb. d. Anat. über d. Entwicklung d. Knochensystems.) Die innern Weichtheile können kindliche Form vortauschen, wenn sie durch Hitze geschrumpft sind. Von einem beim Brande einer Fabrik verunglückten Manne war ausser dem Becken nur ein verkohlter mannskopfgrosser Klumpen Weichtheile übrig geblieben. Die einzelnen Organe, Lungen, Leber, Magen, Darmtheile waren erkennbar und so klein, dass sie für kindliche hätten gehalten werden müssen, wenn nicht der Fall ganz zweifellos gewesen wäre. Dasselbe wurde an den Leichen des Ringtheaters constatirt, besonders an blossliegenden Baucheingeweiden und an blossgelegtem Gehirn, wenn der Schädel zersprengt war. Auf einer Schädelbasis sass ein 2 Fäuste grosser rundlicher Klumpen, welcher aus dem von der schwartig verdickten, stellenweise geborstenen Dura mater umhüllten hochgradig geschrumpften Gehirn bestand, das in seinen groben Formen gut erhalten, jedoch über den Seitenventrikeln geplatzt war und wie gekocht erschien. Diese Kopftheile sassan auf den theils verkohlten, theils calcinirten Resten von Hals und Brustkorb, welche insgesamt wie Ueberreste eines Kindes aussahen. Nur aus der Schädelbasis liess sich das höhere Alter feststellen.

Beim weiblichen Geschlechte unterscheidet man den infantilen von dem geschlechtsreifen und senilen Uterus, den jungfräulichen vom gravid gewordenen, die Ovarien lassen an ihrer Kerbung die Reihe der Ovulationsperioden erkennen. — Eine Reihe pathologischer Zustände kommt dem vorgereichten Alter zu. Zur Unterscheidung älterer Kindeleichen von

neugeborenen muss man sich erinnern, dass beim Neugeborenen die Ventrikelwandungen gleich dick sind und dass die sogen. fötalen Wege, wozu auch die Nabelgefässe gehören, erst mehrere Wochen nach der Geburt verwachsen.

D. Die *Körperbeschaffenheit*. Fäulnisgase können einem Leichnam, auch einem magern oder senilen das Aussehen der Wohlleibigkeit und Jugendlichkeit verleihen, sumal bei in Wasser gefundenen Leichen. Die Incision der Haut schützt hier vor Täuschung; die Eintrocknung verursacht das Gegentheil, d. h. abgesehrt, greisenhaftes Aussehen. Verkohlung macht besonders das Gesicht unkenntlich; hier gesellt sich zur Verdunstung des Wassergehalts noch die Verbrennung des Fetts.

E. *Kopf- und Gesichtsbildung*, als besonders charakteristisch, sollten photographirt werden, eine Maassregel, welche die beste Personalbeschreibung nicht ersetzen kann. Auch die Ahnahnung von Gipsmasken ist empfehlenswerth. Die Möglichkeit der Originalbesichtigung in den Leichenhäusern ist so lange, als der Fäulniszustand gestattet, offen zu halten. Einzelne Theile, besonders der Kopf, lassen sich in Alkohol conserviren. — Die protokollarische Beschreibung bezieht sich besonders auf *Haar, Augen, Nase, Zähne, Dichte, Länge, Stärke und Anordnung* der Haare sind von Werth. In Bezug auf ihre *Farbe* ist Vorsicht geboten, da dieselbe bei langem Liegen im Grabe fast immer ins Rothbraune übergeht, gleichviel ob das Haar im Leben dunkel oder weiss war. Die Haare der egyptischen Mumien sind rothbraun, alte Perücken werden fuchsrig. Aehnliche Farbenabänderung in's Rothe bewirkt grosse Hitze, wie Vf. bei Ringtheaterleichen constatirte, wo auch intensive Schwarzfärbung des Haares durch Russbedeckung vorkam. Die Farbe der *Augen* wird durch die Iris bestimmt, welche sich aber bei Magerem Liegen blutig imbibirt. Die Cornea trübt sich alshald, auch bei Verbrannten, milchig, so dass die Augen bei oberflächlicher Betrachtung blan erscheinen, wenn schon sie roth waren. Auch die *Linse* Verbrannter hatte sich getrübt, wie bei Katarakt. Oft lagen die Bulbi unverletzt hinter den geschlossenen Augenlidern, oder waren bei hochgradig verkohlten Leichen mehr oder weniger geschrumpft.

Die *Nase* ist zur Agnition von Leichen höchst wichtig, wenn sie fehlt, vermögen mitunter die nächsten Angehörigen nicht das Gesicht zu erkennen. So nach J. G. Pinkham's Angabe bei der Jenny Clarke, welche criminell abortirt hatte, an Peritonitis gestorben und beseitigt worden war. Nase und Kopfhaar waren abgeschnitten; von mehreren Personen wurde die Leiche als ihnen angehörig angesprochen. Recognoscirt wurde sie endlich durch kleine Merkmale an Körper, Ohrringe u. s. w.

Bei der Agnoscirung spielen die *Zähne* zuweilen eine grosse Rolle. Als Beispiel führt Vf. den Fall der Elisabeth Ross an, welche 1831 wegen Mordes der Irländerin Karoline Walsh vor den Assisen stand.

Nach langem Widerstreben war die bejahrte Ermordete auf Zureden der Eheleute Ross am 19. Aug. 1831 mit ihrem Bett und einem alten Tragkorbe in deren Wohnung gezogen und seitdem nicht wieder gesehen worden. Der eigene Sohn der Ross beschuldigte seine Mutter, dass sie die Walsh an demselben Abende durch Zurückhalten des Mundes und Zusammendrücken der Brust ermordet habe. Am andern Morgen habe die Leiche noch im Keller gelegen, des Abends sei seine Mutter mit einem schweren Sacke aus dem Hause gegangen. Um diese Zeit geschahen viele Morde in London, um die Leichen der Anatomie zu verkaufen. — Souderbarer Weise wurde am 20. Aug. Abends in der Nähe der Ross'schen Wohnung ein altes Weib in einem Zustande im Grase liegend gefunden, welche angab, dass sie Karoline Walsh heiße und in Irland geboren wäre. Sie hatte den Scheukelhal gebrochen, wurde in das London Hospital gebracht, starb daselbst und wurde begraben. Die verhaftete Ross behauptete nun, diese sei die vermiste Walsh gewesen. Beim Verhöre von 20 Zeugen kam folgende Unterscheidung vor. Die Walsh, 84 Jahre alt, gross, blass, grauhaarig, hatte vollkommen erhaltene Schneidezähne besessen. Die im Hospital gestorbene Weib, 60 J. alt, gross, dunkelfarbig wie eine Melanin, hatte keine Vorderzähne mehr, die entsprechenden Alveolen waren, wie die Obduktion des exhumirten Schädels ergab, seit langer Zeit obliterirt. Die Walsh war gesund, reichlich und gut auf den Füssen gewesen, die Andere herabgekommene, schmutzig, an den Füssen mit Beulen bedeckt. Die Kleidung Beider war ziemlich ähnlich; die Kleider der Walsh hatte die Ross verkauft, jene der Weib aber waren nach dem Tode verbrannt worden. Die Tragkörbe Beider waren ähnlich aber der eine mit, der andere ohne Deckel. Die Ross wurde verurtheilt und hingerichtet.

Ausserdem kommen die physiologischen u. pathologischen Eigenschaften der Zähne in Betracht: Milchzähne, Zahnwechsel, Weisheitszähne, Abnutzung, seniler Anfall, Atrophie der Zahnfurchen und der Kiefer; ferner: abnorme Stellungen, Abnormitäten des Zahnmehls, Caries, plombirte, falsche Zähne und Gebisse.

Im Ringtheater wurde eine Frau mit verkohltem Kopf und Thorax theils an den Ohrringen, theils dadurch recognoscirt, dass der rechte untere und äussere Schneidezahn auffallend klein war und unten eine tiefe ringförmige Einschnürung des Emails zeigte. Manche Zähne waren hochgradig calcinirt, zerbröckelten beim Anfassen und sassens locker in den Alveolen, waren auch wohl ausgefallen. Manche waren als Zahnbein- und Wurzelreste vorhanden, andere aber bei stark verkohltem Kopfe auch noch vollständig erhalten. Doch war dann ihr Glanz verlohren, ihre Farbe grau, im Email gab es feine Risse, sie splitterten oder brachen ganz ab, wenn man sie mit Fingern oder Pinocette fest anfasste. Dann blieb oft das Zahnbein als schwarze verkohlte Masse zurück. In noch andern Fällen waren die Kronen der Zähne mit einer schwärzlichen, fast metallisch glänzenden Masse überzogen. Solche Zähne befanden sich in den ersten Stadien der Verkohlung, der dunkle Belag rührte theils von Kohle, theils von theerartigen Produkten der trocknen Destillation her. — Diese Veränderungen können Caries oder die gewöhnliche schwarze Verfärbung der Zahnkronen, die manchen Menschen eigenthümlich ist, vortäuschen.

Ähnliche Beobachtungen sind von Knehenmeister und Siemens in den Siemens'schen

Oefen gemacht worden: die Zähne hielten in den Alveolen sehr lange an; wenn der Schädel zerbröckelte und durch den Rost in den Aschenraum fiel, fielen aneh die Zähne aus und zerbrachen, so dass man sie in der Asche nicht mehr fand. Als Siemens Zähne von Pferden in grosser Menge allein verbrannte, fand sich kein einziger erhaltener Zahn in der Asche. Zähne junger Thiere erhielten sich viel besser als solche von alten.

Wo wegen starker Fäuniss die Gesichtstüthe zu sehr entstellt waren, unagnoscirt zu werden, stellten Tourdes und Wilhelmi durch Injektion von bleichenden und coagulirenden Flüssigkeiten das ursprüngliche Aussehen bis zu gewissem Grade wieder her.

Vf. beseitigte die grüne Entfärbung des Gesichts bei Ertrunkenen, indem er das Gehirn aus dem Kopfe nahm, den Kopf abtrennte und mit tiefen Einschnitten versehen 12 Std. lang in fließendes Hochquellwasser legte, wodurch auch das Emphysem sehr zurückging. Der Erfolg wurde noch günstiger, wenn man danach den Kopf weitere 12 Std. in Sublimatlösung legte. Chlorzink wütre noch besser sein, weil es die Hände nicht so angreift. Wo allerdings die Haare schon ausgegangen und Defekte in der Gesichtshaut entstanden sind, ist in dieser Beziehung nichts mehr auszurichten.

F. Grosse Beachtung verdienen die zahlreichen *besonders Kennzeichen*. Abnormitäten der Statur; Verkümmungen; an der Haut: Tätowirungen bei Matrosen, Gefangenen u. s. w. Dieselben lassen sich durch chemische Mittel auch wieder beseitigen, theils verschwinden sie mit der Zeit. Narben, Müttermal, Defekte, Hasenscharten, Schwangerschaftsnarben, Fehlen des Präputium (Semit); am Halse die Struma; Brüche und Bruchbänder; Beschaffenheit der Hände. Die letzteren gestatten namentlich einen Schluss auf den Stand des Todten. An den schwierigen Händen des Arbeiters sind die Quellungsverhältnisse im Wasser andere, als an Händen mit zarter Innenfläche. Gerber, Färber haben gefärbte Innenfläche, der Arbeiter im Freien gebräunten Handrücken; Werkzeugarbeiter haben Druckschwollen, Schneider zerstoehenen Zeigefinger.

Das Verhalten der *Fingernägel* ist immer zu verzeichnen. Grobe, abgestossene Nägel charakterisiren den schweren Handarbeiter; manche Leute haben die Gewohnheit die Nägel abzubeissen, wodurch sie ungewöhnlich verkürzt werden; zuweilen so, dass nur eine Lunula noch übrig ist. Nach dem Ringtheaterbrande glaubten die Angehörigen eine junge Frau wegen der abgeissenen Nägel als die Ibrige anerkennen zu sollen. Dieselbe war aber, wie sich aus ihrem Halsschmuck ergab, eine Katholikin, während die Gesuchte Jüdin war. Nach weiterem Suchen unter den 248 Leichen fand sich endlich auch die Vermiste, gleichfalls mit abgeissenen Nägeln. Es giebt Professionen, bei denen nur die Nägel, nicht aber auch die Haut eigenthümliche

Färbungen annehmen, bei Gerbern braunroth, bei Kunstschlern schwarzbraun n. s. w.

**Abnormitäten an den Knochen** sind oft zu verwerthen. Die Leiche eines hochfaulen 18jähr. Ertrunkenen war bereits von den Eltern agnoscirt worden, als der Knabe selbst wohlbehalten in das Haus trat. Jetzt agnoscirte eine andere Familie den Leichnam als einen der Ihrigen, mit der Angabe, dass ihr Sohn einen kurzen rechten Arm gehabt habe. In der That ergab sich bei der Exhumation eine in der Kindheit erworbene Ankylose des rechten Ellenbogengelenks, die der Verkürzung zu Grunde lag.

In einem 2. Falle konnte an dem Skelett eines vor 2 J. ermordeten Mannes demonstriert werden, dass derselbe an Skoliose der Wirbelsäule n. Arthritis deformans gelitten hatte. (E. Schmiedt.)

**394. Ueber Identität Lebender und Todter;** von John J. Reese. (New York med. Record XV. 19. 20; May 1879.)

Die Recognition Lebender, welche sich zuweilen vor Gericht nöthig macht in Bezug auf verachtete Personen, Erbschaften n. dergl. durch Bekannte und Verwandte ist keineswegs sehr zuverlässig. Vf. weist diess nach an folgenden 2 Fällen.

1) Martin Guerre und Arnaud de Tilh (1560). Letzterer hatte sich in die Familie des seit 8 J. abwesenden Guerre eingeschlichen und bei Geschwistern und Frau 3 J. lang als Guerre gegolten. Durch Guerre's Erseheinen wurde er entlarvt, dann verurtheilt und hingerichtet. Unter 150 abgehörten Zeugen schwuren 30—40, dass der Mann Martin Guerre, eine eben so grosse Zahl, dass er der ihnen wohlbekannte de Tilh war; während etliche 60, die beide Personen kannten, unfähig sich erklärten, ein Urtheil abzugeben.

2) Der Tichborne Fall, worin ein Betrüger Orton sich für den reichen Erben und Baron Tichborne ausgab und von 86 Zeugen als Sir Roger Tichborne eidlich anerkannt wurde, darunter von dessen Mütter, dem Rechtsanwalt, 6 Magistratspersonen, vielen Officieren, Diensthofen n. s. w. Dieser Orton zeigte sogar eine Angelhakenwunde am Auge, eine Aderlassnarbe am Knöchel, eine Narbe am Kopfe vor, welche Merkmale alle nach Sir Roger gehabt hatte. Gleichwohl ergab das Kreuzverhör, dass man einen Betrüger vor sich hatte.

Schon aus diesen beiden Fällen ergibt sich, dass Irrungen auch bei sonst zuverlässigen Menschen nicht selten sind, wenn es sich um Recognition von Personen, namentlich von Todten, handelt. Fast scheint es, dass, gleichwie manche Menschen farbenblind sind, manchen auch für die Form das rechte Beschreibungsvermögen gebriecht.

Durch Aenderung der Lebensgewohnheiten kann der Nachweis der Person sehr erschwert werden.

Der junge Lord Aberdeen war aus Neigung zum Seeleben, von England nach Canada übersetzt, hatte sich daselbst unter angenommenem Namen zu gemeinem Schiffsvolke gehalten, dessen Sprache und Gewohnheiten angenommen und war endlich bei einem Sturme über Bord gespült worden und ertrunken. Die einige Zeit nachher angestellten Nachforschungen der Familie über den Verbleib des jungen Lords und die Feststellung seines Todes

stießen auf die grössten Schwierigkeiten, weil die Seeleute sich durchaus nicht davon überzeugen konnten, dass ihr Genosse ein Edelmann gewesen sein sollte.

Wesentlich für die Recognition eines Lebenden ist die *Stimme*, deren Eigenartigkeit nicht leicht vergessen wird oder simulirt werden kann. Ferner sind zu berücksichtigen das äussere Aussehen in Bezug auf Grösse, Umfang, Kleidung, Anwesenheit besonderer Merkmale, wie Verkrümmungen, Narben n. s. w., besondere Gewohnheiten, Haltung des Körpers, Fussstapfen.

Was die Recognition von *Leichen* anlangt, bespricht Vf. zuerst einige Fälle von Zerstückelung, in denen es nach sorgfältiger Zusammenstellung einzelner Leichentheile gelungen war, die Körper zu identificiren.

So z. B. im Falle des vor 30 J. von Dr. Webster in Boston ermordeten Dr. Parkman. Theils in Kisten, theils in ehernen Büchsen verpackt, theils im Kamin halb verbrannt, wurden verstümmelten, zerhackten Fleischstücken gefunden und als Theile eines männlichen Leichnams recognoscirt. Namentlich war ein Zahnarzt in der Lage gewesen, zu beschwören, dass die wohl erhaltenen künstlichen Zähne, welche sich in dem übrigens stark verbrannten Kopfe vorgefunden hatten, von ihm für Dr. Parkman gemacht worden waren.

In einem andern Falle gelang es Dr. Taylor aus einem an der Waterlooücke gefundenen Packete Leichentheile so zusammensetzen, dass er dieselben als einem kurz anvor ermordeten Matrosen angehörig nachweisen konnte.

Handelt es sich um Recognition eines Skeletts, so ist zu beachten, dass nicht alle gefundenen Knochen einem Leichnam angehören müssen. Aus der Kopfbildung lässt sich ein Schluss auf die Rasse ziehen, aus dem Stande der Zähne auf das Alter.

Um die Länge des Leichnams aus dem Skelett zu bestimmen, müssen  $1\frac{1}{8}$ —2 Zoll für die Weichtheile zugerechnet werden. Dwight giebt die Gesamtlänge der Zwischenwirbelbandscheiben auf 25.6% der ganzen Wirbelsäule an. Nach St. Luca beträgt die Länge der 1. Phalanx des Mittelfingers  $\frac{1}{4}$  der ganzen Hand, incl. der Handwurzel, die Hand  $\frac{1}{5}$  der Armlänge [soll wohl beidem  $\frac{1}{4}$ ]; die doppelte Länge des Arms, nebst der Länge beider Schlüsselbeine und des Brustbeins geben die Körperlänge.

In der Regel findet man in den Gräbern nach 10 J. die Knochen von Weichtheilen gänzlich entblösst. Sie werden allmählig leichter, dunkelfarbiger, die Enden hrückeln sich ab. Doch sind mehrfache Fälle bekannt, in denen nach sehr langer Zeit die Knochen gut erhalten gefunden wurden.

So fand Deengle die Gebeine König Dagoberts in Sarz und Sarkophag fast völlig erhalten nach fast 1000 J.; Dr. Taylor das Skelett von William Rufus in Winchester gut erhalten nach 750 J.; nach 500 J. liess sich das weibliche Skelett der Heloise von dem männlichen des Abelard noch unterscheiden. Vor 15 J. wurde Charles I. an den spitzen Backen und der sehr hohen Stirn noch erkannt, wie auch an dem Umstande, dass der Kopf vom Rumpfe abgetrennt war. (E. Schmiedt.)



# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### VIII. Meteorologisch-organische Combinationen

in allgemein pathologischen Beziehungen.

Von

Oberstabsarzt Dr. *Knoevenagel* in Schwerin i/M.

#### Einleitung.

Die Lehre über Entstehung und Wesen der infektiösen Krankheiten, über die Art ihrer Verbreitung auf miasmatischem Wege oder durch Contagion, über die den verschiedenen Formen solcher Erkrankungen zu Grunde liegenden Erreger, seien dieselben gasförmiger oder morphologischer Natur, ist sowohl für das pathologische Gebiet überhaupt als für die prophylaktische Seite — die praktisch wichtigste Richtung der Medicin — insbesondere von hervorragender Bedeutung geworden. Die *mikroskopische Forschung* und event. Beobachtung der inficirenden Stoffe hat für einzelne Formen bereits wichtige Aufschlüsse ergeben; die *chemische Methode* sucht die Bedingungen der Vermehrung und Fortpflanzung der niedersten als Organismen gedeuteten Zellbildungen durch Herstellung sogenannter Nährflüssigkeiten zu ergründen und befindet sich in sicherem Fortschreiten der Erkenntnis. Von ihr sich abzweigend, haben sich in neuester Zeit die „*Kulturen*“ als bahnbrechend erwiesen, insofern dadurch der Lösung der allerwichtigsten Frage näher getreten wird, ob in dem Chaos niederster organischer Wesen ganz bestimmte specifische Arten existiren oder ob Uebergänge aus einer in die andere Form stattfinden und ob solche Uebergänge (Umzüchtungen) auch experimentell auf dem Wege der sogen. „*Anpassung*“ an ein Nährmedium künstlich erzeugt werden können.

Es liegt in der Natur solcher difficulten aller naturwissenschaftlichen Forschungen, dass unendliche Arbeit von den verschiedensten Seiten her geleistet wird, und dass dennoch das bis jetzt ergründete Korn von Wahrheit vorläufig nur unscheinbar ausfällt: das ganze in allgemeinen Umrissen umgrenzte Gebiet stellt zur Zeit noch ein Terrain wogenden wissenschaftlichen Kampfes dar; das stets bereit Mittel zur exakten Forschung — die Hypothese — beherrscht bis auf Weiteres noch diesen Kampfplatz. Ein Moment nur scheint aus dem Widerstreit der Anschauungen mehr und mehr als allgemein anerkannt hervorzutreten: es ist das Moment des „*Organischen*“, des *Keim-* und *Vermehrungs-fähigen*

gegenüber dem unbestimmten Etwas von gasförmiger, krystallinischer oder sonst wie gefügter stofflicher Bildung. Das cellulare Element beginnt also auch hier den Anknüpfungspunkt für jedwede weitere Untersuchung zu fixiren; denn um zellige Bildungen einfachster Organisation würde es sich dann immer handeln, mag man dieselben Keime, Pilze, mag man sie Bakterien, Bacillen, Spirillen, Vibriolen oder wie anders nennen.

Dass diesem Mikrokosmos gegenüber nicht blos die Mittel der Vergrößerung behufs sinnlicher Wahrnehmung, nicht blos die chemischen und — so zu sagen — biologischen Untersuchungsmethoden Anwendung finden müssen, sondern dass die gewöhnlichen physikalischen Gesetze der Bewegung, der Schwere u. s. w. dort eben so regieren, wie überall auf der Erde, im Wasser und in der Luft, das versteht sich ganz von selbst.

Die medicinisch-geographischen u. meteorologischen Schriften besprechen in ausführlicher Weise die Einflüsse von Klima und Witterung auf das Entstehen von Krankheiten; den dabei beteiligten Faktoren der Wärme, der Feuchtigkeit, der Abkühlung, der Luftströmungen und Windrichtungen sind eingehende Erörterungen gewidmet. Das *barometrische* Moment dagegen wird überall mehr in unbestimmter Weise gedeutet und selten ausführlicher besprochen, dann aber auch gewöhnlich mehr in seinen jähen Schwankungen als krankmachende Potenz erwähnt. Thatsächlich wird weiterhin der im Ganzen wohlthätige Einfluss des Höhenklima (also der Region des verminderten atmosphärischen Drucks) besprochen, eine weitere Spekulation jedoch darüber, welche Ursachen hier vielleicht wirksam sein möchten, meist vermieden.

Allerdings haben derartige Spekulationen ihre Bedenken, da die experimentelle Begründung, welche ja schließlich nur Gewissheit schaffen kann, ungememe Schwierigkeiten bieten müsste. Bedenkt man indessen, dass man den räthselhaften Trägern der Infektion von möglichst vielen Seiten her nahe zu treten hat, und dass so Vieles, Alles fast noch hypo-

thetisch ist in der Miasmen- und Contagienlehre, so dürften Reflexionen über das Verhalten miasmatischer und analoger Substanzen in mancherlei physikalischen Beziehungen, insbesondere zur Schwere und Dichtigkeit der Luft nicht gerade zur Unzeit erscheinen. Das letztere, barometrische Moment soll den Kern der folgenden Arbeit bilden. Vorher jedoch erscheint eine kurze allgemeine Besprechung meteorologischer und klimatischer Verhältnisse, aus einschlägigen Hand- und Lehrbüchern entlehnt, zur Vollständigkeit wünschenswerth.

I. Die physikalischen Momente, welche bei der Würdigung meteorologischer Einflüsse auf Entstehung von Krankheiten wesentlich in Betracht kommen können.

Nach Mühry (Beiträge zur Geo-Physik u. Klimatographie. Leipzig u. Heidelberg 1863) handelt es sich in der Hauptache um 5 Momente von klimatischer Bedeutung: die Temperatur, die Dampfsaturation, die Ventilation (Luftströmung), die Evaporation, den Luftdruck.

Die Temperatur nimmt, wie bekannt, mit zunehmender Höhe ab, dagegen nach der Tiefe hin zu, und zwar letzteres um ca. 1° R. auf etwa 35 Meter. Die Abnahme nach oben soll (Mühry) im Mittel für das Jahr 1° R. auf 210 m (660 Fuss), für die kältesten Monate jedoch erst auf 258 m (810 Fuss), dagegen für die wärmsten Monate schon auf 175 m (550 Fuss) betragen.

Die mittlere Bodentemperatur pflegt immer etwas höher zu sein (bis gegen 0.8°) als die mittlere Temperatur der Luft, wie überhaupt Mühry der Theorie huldigt, wonach der Atmosphäre der Wärme grad von unten, also vom Boden, von der Oberfläche der Erde her zukommt. Die direkte Boden-Erwärmung durch die Sonne soll in Europa für den Sommer etwa 1 m tief eindringen, im Innern von Afrika vielleicht 2 Meter.

Die freie Atmosphäre ist im Sommer wenigstens bei Tage entschieden kälter in derselben Höhe als auf Bergen, im Winter dagegen wärmer: eine Folge der grössern oder geringern Insolation und Ausstrahlung des Bodens.

Die Jahres-Hypsothermlinie von 0° wird im Durchschnitt für das ganze Jahr in den Alpen auf 2100—2200 m Meereshöhe verlegt, an der Südseite natürlich etwas höher. Doch schwanken diese Werthe beträchtlich nach den Jahreszeiten, insofern im Hochsommer sich jene Linie erheblich höher zieht, während sie sich im Winter selbst auf 320 m (1000 Fuss) herabsenkt. Die Hypsothermlinie von 0° ist nicht zu verwechseln mit der Schneelinie, d. h. der Grenze des ewigen Schneelagers im höchsten Sommerstande: diese liegt in den Alpen über 600 m tiefer als die Linie von 0° im Hochsommer.

Dass die Wärmevertheilung je nach dem Verhältnisse der Breitengrade gegen den Pol oder gegen den Aequator hin sehr variiert, und dass die durchschnittliche Jahreswärme sowohl in der Ebene als

auch auf den Gebirgen hiervon abhängt, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Es können deshalb die obigen Angaben in Betreff der Alpen nur ein Beispiel (nicht etwa eine Norm) abgeben, wie die Differenzen der Temperatur sich nach den verschiedenen Graden der Elevation gestalten. Auf dem breiten Rücken der Anden im tropischen Amerika sind Gegenden so hoch wie die Schneeregion der Alpen noch von Hunderttausenden von Menschen bewohnt: Mexico z. B. liegt über 2200 m hoch, La Paz über 3500 m, und besitzen diese Oertlichkeiten das gleichmässigst temperirte, saluberste Klima.

Die Dampfsaturation geht mit der Temperatur der Art Hand in Hand, dass die Fähigkeit, Wasserdampf zu fassen, der Luft in um so höherem Grade innewohnt, je wärmer sie ist. Die Dampfspannung, der Dampfdruck ist daher am Aequator ungleich grösser als an den Polen, da aus der hier so kalten Luft der Wasserdampf sich sofort niederschlägt. Nach oben hin, also nach der Höhenrichtung der Atmosphäre, muss die Dampfspannung gleichfalls mit Minderung der Temperatur abnehmen.

Der Grad der Saturation ist im Uebrigen wesentlich abhängig von den Luftströmungen, insofern die continentalen Ströme mehr dampfarm, die oceanischen mehr dampfrei zu sein pflegen.

Die Dampfspannung vermag den barometrischen Druck zu modificiren, beziehentlich zu steigern; in unsern Breiten weniger, nach dem Pol zu noch weniger; dagegen auf dem subtropischen Gürtel ganz erheblich und noch bedeutender am Aequator.

Die Ventilation (Luftströmung) geschieht entweder mehr in horizontaler Richtung und hängt dann im Allgemeinen und abgesehen von ganz lokalen Bedingungen zusammen mit den gegenseitigen Verschiebungen und Verdrängungen der beiden Grundpassate: des äquatorialen und polaren Stroms, von denen der erstere wärmere und daher leichtere, meist mehr saturirte, der letztere dagegen kältere, schwerere und dampfärmere Luft führt. Bei uns treten, durch die Drehung des Erdballs von Westen nach Osten bedingt, jener als Südwestwind, dieser als Nordostwind auf. Ausführlicher die sich hieran knüpfenden Erscheinungen zu erörtern, liegt nicht im Zwecke unserer Arbeit.

Die Ventilation findet jedoch nicht blos in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung als partielle oder allgemeine Adascensionsströmung statt. Die Intensität derselben ist je nach der Beschaffenheit des Bodens, resp. der Temperatur desselben, verschieden; je grösser die räumlichen Wärmedifferenzen zwischen unten und oben sich gestalten, um so lebhafter äussert sie sich. Sie ist daher am Aequator viel bedeutender als am Pol, weil dort eine Erwärmung der Luftschichten vom Boden aus in hohem Grade stattfindet.

Bei starker Adascensionsströmung, zumal im Sommer, steigt in den obern Regionen der Grad der Dampfsaturation, während er unten sinkt. In engen Thalbecken findet im Sommer zur Nachtzeit ein kräf-

tiges Aufsteigen der am Boden erwärmten Luft statt, während umgekehrt im Winter die erkalte Luft heruntersinkt: es sind das ganz partielle Strömungen, welche als Thalwind, resp. Bergwind bezeichnet werden.

Den letztern Verhältnissen einigermassen entsprechend, findet auch die Wolkenbewegung in den obern Regionen statt. Aus einer Höhe von ca. 1500 bis 2000 m heben sich die Wolken, sowie die Sonne höher steigt; nach dem Maximum der Wärme jedoch gegen 4 Uhr Nachmittags beginnen sie wieder zu sinken: auch hier steigt und fällt die erwärmte oder abgekühlte Luft als Trägerin der Wolken.

Dass die barometrischen Druckverhältnisse durch eine Luftströmungsrichtung modificirt werden müssen, welche der von oben nach unten gehenden Schwerkraft bis zu einem gewissen Grade entgegen wirkt, ist erklärlich: es findet deshalb um Mittag, wo bei grösster Sonnenhöhe die Ascensionsströmung am bedeutendsten anfällt, eine gewisse regelmässige depressorische Fluktuation des Barometers statt. Umgekehrt pflegt auf den Höhen sich eine solche Schwankung im Sinne der Elevation, des vermehrten Drucks geltend zu machen, wenigstens im Sommer, weil gewissermassen mehr Luftmasse durch jene Strömung nach oben gebracht wird.

Dass alle diese Strömungen, seien sie horizontal, vertikal oder schräg gerichtet, locomotorischen Effekt haben müssen, und zwar in verschiedenem Grade, je nach ihrer Intensität oder nach der grössern oder geringern specifischen Schwere der fortzubewegenden Partikel, ist leicht begreiflich.

Die *Evaporation* wird bestimmt aus der Menge des verdunstenden Wassers und geht in Folge dessen auch mit Absorption der zu dieser Verdunstung erforderlichen latenten Wärme einher; sie muss daher nothwendiger Weise von einer Abkühlung des Bodens gefolgt sein, wird jedoch gleichzeitig durch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft modificirt, durch einen höhern Grad desselben entschieden vermindert. Unter dieser Voraussetzung kann ihre Intensität trotz niedern Barometerstandes abgeschwächt werden, während sonst ein Sinken des Luftdrucks um  $\frac{1}{3}$ , ceteris paribus die Evaporationskraft um das Doppelte steigern soll. Demgemäss ist dieselbe auf Bergeshöhen im Allgemeinen viel bedeutender.

Dass diese Kraft, ähnlich den Luftströmungen, direkten locomotorischen Effekt auf am Boden befindliche oder in der Luft schwebende Partikel zu üben vermöge, möchte ich bezweifeln, da es sich weniger um materielle, sondern mehr um dynamische Abgabe, resp. Ausgleichung handelt.

Von den andern dynamischen Veränderungen, elektrischer u. magnetischer Natur, als vor der Hand für die Lehre von der Entstehung der Krankheiten noch zu räthselhaft, glaube ich absehen zu sollen, obwohl von mehreren Seiten ein Freiwerden elektrischer Kräfte durch Passatwechsel (positiv beim Nordpassat- und negativ bei einfallendem Aequatorialstrom) als krank machende Potenz einzuführen ver-

sucht wurde. Auch Schröder (dynamische Abweichungen in der Atmosphäre als krank machendes Princip lebender Organismen. Rostock 1833) hat früher solche angeblich elektrische Verhältnisse zur Erklärung der Entstehung der Cholera verworthen wollen, deren contagiöse, resp. miasmatische Natur er bestritt.

Abgesehen also von diesem noch zu unbestimmten Etwas haben wir in den vier erwähnten physikalischen Momenten die Hauptfaktoren kennen gelernt, welche in ihren Wechselbeziehungen zum Boden, zur geographischen Situation, zur Elevation, zu andern lokalen Verhältnissen dasjenige bedingen, was wir Klima nennen.

Mühy (Grundzüge der Nosogeographie 1856.

1. Theil) unterscheidet, wie auch Andere, das Klima nach 3 Grundverschiedenheiten des Bodens, resp. der Oberfläche: continentales Klima, Seeklima, Küstenklima. Bei ersterem sind die Differenzen in dem zeitlichen Wechsel der obigen physikalischen Momente schroffer, jäher; beim Seeklima dagegen, namentlich in Betracht der Temperatur, viel milder: die Sommerwärme weniger intensiv, die Winterkälte nicht so scharf; das Küstenklima stellt gewissermassen die Uebergangsform dar.

Zu den klimatischen Eigenthümlichkeiten gehört als wichtiges Attribut jedoch noch ein fünftes, der barometrische Druck, kurzweg der *Luftdruck*. Derselbe wird, wie vorher schon angedeutet, durch die Dampfspannung und durch die Ascensionsströmung modificirt, durch die Schwankungen der Temperatur und die damit einhergehenden heftigern Luftströmungen sogar ganz wesentlich beeinflusst. Dennoch behauptet derselbe auch wieder für sich eine gewisse Selbstständigkeit; und eine in neuerer Zeit mehr wie früher hervorgehobene besondere Art des Klima, das Höhenklima, hängt zum grössten Theile von ihm ab. Beifällig hervorhebt, beträgt nach Mühy der Druck in einer Höhe von 5000 m etwa die Hälfte desjenigen im Niveau des Meeres.

Die physiologischen Wirkungen der Wärme, des Dampfes, der Winde, der Evaporation auf den gesunden Organismus hier aneinander zu setzen, habe ich mir nicht zur Aufgabe gestellt. So klar Manches in der Beziehung zu liegen scheint, so räthselhaft wird es doch, wenn man etwas tiefer zu dringen versucht; denn in der That, die oben schon berührten dynamischen, speciell elektrischen Effekte resultiren mit Nothwendigkeit aus den Differenzen jener Kräfte und müssen sich überall hineinmischen, den Hergang verschleiern und verunkelnd. Das ein Wort: „Erkältung“ bezeichnet einen grossen, vielleicht den grössten Theil dieser Summe von Unklarheiten und werde ich auf dasselbe später noch einmal zurückkommen.

Zweifellos hängen wichtige physikalische Wirkungen von jenen Differenzen ab. Dem gegenüber scheinen die Effekte des Wechsels im Luftdruck, so lange der Organismus überhaupt noch sein Sauerstoffbedürfnis ohne Mühe befriedigen kann, weniger

prägnant zu sein. Ich trete erst weiter unten heran an den Hauptpunkt, welchen ich als Kern der ganzen Arbeit betrachte. Doch möchte ich hier gleich vorweg nehmen, dass man sich die Wirkungen des Luftdrucks meist vom Standpunkte jäher Schwankungen aus vorzustellen sucht, weniger von dem der Konstanz eines andauernd hohen oder andauernd geringen Grades desselben nach Maassgabe des mittlern Durchschnittsdrucks einer bestimmten Region.

Wie bedeutende Wärmedifferenzen, plötzlicher Wechsel vom Feuchten zum Trocknen nach natürlichen Gesetzen ihren, wenn auch nicht überall zu durchschauenden Einfluss üben, so zweifle ich gar nicht daran, dass das auch bei jähen Barometerschwankungen der Fall ist. Welcher Art jedoch der Effekt ist, das ist hier ebenfalls nicht recht klar: möglich, dass es sich unter verschiedenen Abdunstungsverhältnissen und dadurch bedingten Aenderungen in der Cirkulation von Blut und Lymphe um Steigerung und Schwächung der Energien gewisser nervöser Centralorgane handeln könnte.

Eben so wenig aber zweifle ich daran, dass längere Permanenz eines sehr hohen oder recht niedrigen Atmosphärendrucks — in analoger Weise wie andauernde grosse Wärme oder beträchtliche Kälte, consequent trockne oder feuchte Luft — wenn auch weniger handgreiflich, bestimmte Effekte ausübt. Die Experimente mit den pneumatischen Apparaten illustriren dieselben bis zu einem gewissen Grade. Sonst und im Allgemeinen jedoch findet man über den Einfluss eines constant hohen, resp. tiefen Barometerstandes (abgesehen vielleicht bei Erörterungen der Eigentümlichkeiten des Höhenklima, wo es sich um letztern — rarefizierte Luft — handelt, oder bei Besprechung gewisser Krankheiten der Arbeiter in verdichteter Luft) in der Literatur wenig oder gar nichts.

Namentlich erhebt man vergeblich etwas darüber, dass die in der Breite der jährlichen Witterungsverhältnisse sich haltenden hohen oder tiefen Barometerstände, falls sie einmal längere Zeit hindurch (Wochen, selbst Monate) permanent bleiben, gewisse physikalische und dadurch auch physiologische, wenn auch in mehr unmerklicher Weise, erst auf dem Wege der Cumulirung sich geltend machende Effekte haben müssen. Einer solchen Anschauung habe ich in der Arbeit: Beiträge zur Statistik und Aetiologie der Lungenentzündungen im Militär (Deutsche milit.-Arzt. Ztschr. 1 n. 2. 1882) namentlich im Schlussheile der Arbeit im 2. Heft ausführlich Ausdruck gegeben. Allerdings bezog sich dieselbe mehr auf die direkte, so zu sagen pneumatische Wirkung auf die Bronchialschleimhaut und deren Gefässe, resp. Lymphspalten. Erst später hin ich auf noch eine andere Möglichkeit verfallen, dass bei dem Luftdruck, beziehungsweise der verdünnten oder verdichteten atmosphärischen Luft, ein weit allgemeineres physikalisches Gesetz den Infektionsträgern gegenüber Geltung haben möchte, welches sich dann keineswegs bloss auf die Lungenentzündungen, sondern auf alle

infektiösen Krankheitszustände würde anwenden lassen können. Davon später im Haupttheile der Arbeit.

## II. Allgemeine Körper- und Krankheitsdispositionen nach Maassgabe verschiedener klimatischer Verhältnisse, namentlich auch in Hinsicht auf die hypsometrischen.

In dieser Beziehung will ich nur gedrängt und, so weit es mir als Grundlage für die weitern Betrachtungen wichtig erscheint, Einiges aus den medicinisch-geographischen Handbüchern, besonders aus Mühry (Beiträge zur Geophysik n. s. w. 1863; Grundzüge der Klimatologie 1858; Grundzüge der Nosographie 1856) und aus Hirsch (Handbuch der histor.-geograph. Pathologie. Erlangen 1860) hier der Erinnerung des Lesers vorführen.

Mühry, welcher die Salubrität der Klimate abhängig macht: 1) von einer mässigen und stetigen Temperatur, 2) von einer gewissen trocknen Beschaffenheit des Bodens, 3) von unbekanntem endemischen physischen [?] Dispositionen, bespricht in den Grundzügen der Klimatologie eingehend den Einfluss hoher Elevation auf den Bau des menschlichen Organismus. Danach soll die Körper-, wenigstens die Extremitäten-Länge, mit zunehmender senkrechter Höhe abnehmen, während die Breite der Brust wächst; so seien die Peruaner im Hochlande kurz und breit, dagegen die im Tieflande lang und schlank. Durch kräftigere Entfaltung der Lungenzellen behufs Befriedigung des Athembedürfnisses in der rarefizierten Luft soll mit grösserer Expansion der Lungen der Brustkorb breiter werden. Ein gewisser Mangel an Fettlichkeit bei den Höhenbewohnern bestehe daneben.

Bezüglich der Morbidität wird die Absenz der Phthise auf hohen Arealen, namentlich auf der Andeskette, besprochen, deren von ganzen Völkerschaften bewohnte Höhen schon oben Erwähnung fanden. Auch in den Schweizer Alpen fehlt diese Krankheit oberhalb eines Niveau von 1200 bis 1500 m vollständig. Es wird dann als allgemeine Thatsache hingestellt, dass die Phthise mit dem Luftdruck in senkrechter Erhebung abnehme.

Wenn nun auch Mühry als Ursache hiervon wiederum die Rarefizierung der Luft betrachtet (Verminderung der Menge des Sauerstoffs oder die schon angedeutete energiereichere Expansion der Lungen), so scheint er doch nicht geneigt, den Luftdruckverhältnissen an sich einen besondern Einfluss zuzugestehen, betrachtet daher z. B. auch die Pneumonien lediglich vom Refrigerationstandpunkte, insofern sie nach längerer Dauer der Winterkälte ihre grösste Frequenz erreichen.

Es werden dann noch weitere Gegenden angeführt, wo es sich weniger um Höhenklima handelt und wo dennoch die Phthise höchst selten ist: dahin gehört Algerien, Egypten und Syrien (entgegen den Nachbarländern Nubien und Abyssinien), die Küste von Bengalen (z. B. Calcutta), die Kirgisen-Steppe,

während die bensobbarthe Stadt Orenburg die Krankheit öfters zeigt (ob Folge des Gebrauchs von Kumys als wesentliches Nahrungsmittels oder der Vermeidung des Genusses von Kuhmilch — event. perlstichtiger Käse?? — Vf.). Für solche Annahmesehreibungen weiss Mühry weder in der Temperatur, noch in der Trockenheit oder Feuchtigkeit, noch in den Bodenverhältnissen irgend eine Erklärung zu finden und nimmt daher seine Zuflucht zu einer unbekanntem endemischen Causalität.

Neben der Absenz der Phthise in gewissen Höhengniveaus sind auch die, wie er sich ausdrückt, terrestrisch-miasmatischen Epidemien (Malaria, gelbes Fieber und Cholera) daselbst geringer und weniger intensiv, ebenso die Dysenterie, während dagegen contagiöse Krankheiten, wie Blattern, Masern, auch Katarrh und Influenza sich in hohen, wie in tiefen Regionen zeigen. Wunden sollen oben schneller heilen, die Nierenfunktion wegen stärkeren Verlustes an Wasser durch die Haut weniger in Anspruch genommen werden. Dagegen äussert sich bei beträchtlicherer Elevation (über 3—4000 m) asthmatische Beschwerden mit vermehrtem Herzschlag, Schwindel und Kopfschmerz; ferner Hauttrockenheit mit Rissen und Schrunden, Reizungen der Augen in Folge von Schneebänden; auch Pneumonie und Encephalitis soll [?] häufiger sein. Gegen 6000 m und darüber treten wegen Expansion der innern Gase Hämorrhagien auf.

In der Nosogeographie werden von Mühry weiterhin besprochen die Dispositionen in den Tropen, den Polargegenden, sowie in der gemässigten nördlichen und der gemässigten südlichen Zone. Ich will daraus nur hervorheben, dass Typhus in den Tropen fast ganz fehlen, Pneumonie selten sein soll, während in den Polargegenden Malaria, gelbes Fieber, Cholera fehlen, weil deren „terrestrische Miasmen“ sich auf gefrorenem oder schneebedecktem Boden nicht regeneriren können; Dysenterie und Typhus treten gleichfalls sehr sparsam auf; dagegen kommen in der Polarzone häufig vor Influenza, Erysipelas, Scorbut und Krankheiten des Respirationapparates. Bezüglich der letztern möchte ich mir die Frage stellen, ob sie überhaupt vorzugsweise der Kälte und nicht vielmehr dem Rauch in den Hütten zugeschrieben werden müssen, welcher von Mühry als wesentliches Moment für die gleichfalls in den Polargegenden so häufigen Ophthalmien in Anspruch genommen wird.

Die gemässigte nördliche Zone zeigt mancherlei infektiöse Krankheitszustände häufiger und in verschiedener Intensität je nach den Jahreszeiten; namentlich macht sich der Typhus hier geltend; die Cholera versucht ihre Invasionen, Dysenterie kommt zumal in der Sommerzeit oft vor; im Osten der gemässigten nördlichen Zone auch die Pest. Die Phthise liefert einen hohen Procentsatz der Erkrankungen. Im Allgemeinen geht die Tendenz zur Sommerzeit mehr in der Richtung auf die Digestionsorgane (Leber, Darmkanal), nähert sich also mehr

der tropischen; im Winter dagegen mehr auf die Respirationsorgane, entsprechend der polaren.

Eine grosse Verbreitung hat in dieser Zone auch die Malaria, und zwar in der Form der leichtern intermittirenden Fieber bis zu den schwersten biliösen und perniciosen Sumpffiebern. Als Hauptbedingung für die Entwicklung der Malaria betrachtet Mühry stagnirende Feuchtigkeit von gewisser Menge und Wärme auf thonhaltigem, humusreichem Boden, während reiner Sand, Kalkboden, Fels, auch Torfmoor derselben nicht günstig sind, eben so wenig wie fliessendes oder rieselndes Wasser. Daher tritt ihre Wirkung nicht schon bei hoch stehendem Wasser, während der Ueberschwemmungen, sondern erst nachher ein; am energischsten nach Austrocknen des stagnirenden Wassers im hohen Sommer.

Die gemässigte südliche Zone, deren Bevölkerung nur spärlich ist, zeigt zwar auch Dysenterie, Phthise, Pneumonie, ist aber doch im Allgemeinen ausgezeichnet durch ihre Salubrität und stellt im Ganzen die gesündeste Zone dar: Malaria ist hier nur schwach entwickelt; Typhus, Pest, Cholera fehlen meist.

Nach der Betrachtung der grösseren geographischen Zonen widmet Mühry den kleineren Arealen noch eine Besprechung, wo gewissermassen gruppen- und nesterweise endemische Krankheiten auftreten (singular endemisch) entgegen den singular salubren Arealen, wo einzelne Formen durchaus absent sind und wovon oben schon einige Erwähnung gefunden haben.

Hirsch erörtert die Malariafieber noch von andern Gesichtspunkten aus; er stimmt damit überein, dass dieselben in bedeutenderer Elevation unterschieden sparsamer werden; doch sollen sie nach Tschudi z. B. in Peru in einer Höhe von 3 bis 4000 m (10 bis 11000 Fuss), in Arequipa in einer Höhe von 2500 m (8000 Fuss), ferner nach Cameron auf Ceylon 2000 m hoch (6000 Fuss) vorkommen.

Während Hirsch die Erfüllung des Bodens mit organischem, speciell vegetabilischem Detritus bei Behinderung des Abflusses der in denselben gedrungene Feuchtigkeit gleichfalls als ein Hauptmoment für die Intensität und Extensität der Malariafieber anreicht, hält er doch auf der andern Seite dagegen, dass dieselben auch ohne allen Sumpfboden (im Terrassenland von Persien, in den Hochebenen Indiens) sich zeigen, wo von humusreichem Boden nicht die Rede sein kann, sondern es sie sich mehr um Trümmergestein, vulkanischen Tuff handelt. Dazu stimmt der von Tschudi hervorgehobene auffallende Einfluss, welchen Erdbeben wiederholt auf das Auftreten und endemische Vorherrschen von Malariafiebern geübt haben: nach etwas starkem Erdbeben entstehen an der Peruanischen Küste fast jedesmal neue Wechselfieber. Hirsch will daher auch nicht entscheiden, ob Zersetzungsprodukte organischer Körper oder ob gasige Effluvia eines vulka-

nischen Bodens oder mineralischer Detritus eine Rolle in der Fiebergenese spielen.

Wie Mühry, so spricht sich auch Hirsch in Betreff des Gelbfiebers aus, namentlich des Auftretens an Meeresküsten und Flussufern, resp. in volkreichen Städten daselbst mit viel Unrath, wobei beiderseits hervorgehoben wird, dass in der nähern Umgebung solcher befahener Orte vollkommene Immunität bestehen kann.

Für Influenza werden Witterungsverhältnisse als wesentlich von Hirsch in Abrede gestellt; sie ist bei warmem und kaltem, bei feuchtem und trockenem Wetter aufgetreten und wird in ihrer Entstehung auf ein Miasma als Krankheitsreger zurückgeführt.

Die Ruhr soll, wie Beobachtungen aller Orten ergaben, durch hohe Temperaturen in ihrer Entwicklung entschieden begünstigt werden, namentlich wenn noch das weitere Moment der Trockenheit hinzutritt. Daneben wird von Hirsch noch ein anderer Umstand, jährliche Temperaturschwankung, mit in Betracht gezogen. Dass die letzteren den Ausbruch der Ruhr begünstige, eracheine zweifellos.

Der Elevation wird (entgegen den oben erwähnten Ansichten von Mühry) hier kein wesentlicher Einfluss zugestanden: die Ruhr werde sowohl in den Thälern, als auch endemisch auf den Cordilleren und den Hochebenen Indiens beobachtet. Hier will ich die Angabe von Bondin (Versuch einer med. Geographie 1844) kurz erwähnen, dass der Berg Ahul Daghun, 5 Std. von Constantinopel und ungefähr 500 m hoch, der Bevölkerung der letztern Stadt zu Pestzeiten als Zufluchtsort diene, während ein am Abhang jenes Berges in geringerer Erhebung gelegenes Dorf von der Seuche nicht verschont zu werden pflegte.

Diese allgemeinen Umriss klimatischer, beziehungsweise physikalischer und lokaler Einflüsse für gewisse, namentlich infektiöse Krankheitszustände mögen genügen. Betreffs der Bedeutung eines höhern oder geringern Grades von Luftdruck in dieser Beziehung wird ausser einer gleich unten folgenden Bemerkung, nirgends etwas besonders hervorgehoben. Dennoch muss im Allgemeinen wohl zugestanden werden, dass, abgesehen von der gemäßigten südlichen Zone und einigen mehr begrenzten besonders begünstigten Arealen, eine gewisse, nicht unbedeutende Elevation, falls überhaupt die anderweitigen Bedingungen der durchschnittlichen Temperatur u. s. w. zutreffen, wie z. B. auf dem Rücken der Anden, ganz besonders vorthilhaft auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung einzuwirken vermag. Eine recht treffende Bemerkung Mühry's in seinen Beiträgen zur Geo-Physik (Heft II u. III, p. 198) will ich hier nicht unerwähnt lassen; es heisst daselbst:

„Beinahe scheint es, als sei der atmosphärische Druck zu stark für das Wohl des Menschengeschlechts, und dieses befinde sich besser da, wo der Luftdruck um 30 bis 100 Linien schwächer ist, als an der Meeresküste.“

In der That, wenn es feststeht, dass Krankheiten, wie Pöthuse, Malaria, gelbes Fieber, Pest, Cholera,

vielleicht auch Dysenterie, deren Entstehungsursache wir zum grossen Theil mit Recht in den Boden, resp. die darüber lagernden Theile der Atmosphäre verlegen, in gewisse Niveaus der luftigen Höhen nicht mehr hinaufreichen oder in abnehmender Frequenz nach oben hin sich zeigen: sollte man da nicht meinen, dass die eigentlich erzeugenden Materien, die Träger der Infektion aus irgend welchen Gründen hier entweder nicht mehr hinkommen können oder, wenn doch durch direkten Transport dorthin gebracht, durch irgend welche Umstände nicht zur Wirkung gelangen? Wenn es feststeht, dass Fäulnisprozesse in grössern Höhen kaum vorkommen, dass dort oben Wunden besser heilen, dass chronische Hautleiden in wesentlich verminderter Frequenz auftreten: sollte man da nicht glauben, dass ein Theil der Schädlichkeiten, welche wir durch das antiseptische Verfahren von den Wunden abhalten wollen, oben nicht wirksam wird, dass viele Parasiten, welche Hautkrankheiten erzeugen, dort kein Fortkommen finden? Letzteres nun so sehr, als in analoger Weise thatsächlich, z. B. Insekten oben auch viel seltner werden sollen.

Was mögen das aber für Gründe oder Umstände sein, welche sich so hindernd gegen die Bethätigung der niedern und niedersten Organismen in den obern Regionen verhalten? Sind es lediglich die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse, sind es die Bodenformationen, die Flora u. dergl., oder könnte nicht vielleicht ein noch *Einfacheres* im Grundgesetze der Natur Beruhendes gedacht werden?

Bevor wir indessen an diese Fragen näher herantreten, erscheint es angemessen, zu erörtern, was Alles in der Luft über dem Boden und höher hinaus bisher hat nachgewiesen werden können.

### III. Die Luftbeimengungen.

In Mühry's Grundrissen der Klimatologie findet man in dieser Beziehung mehr allgemeinere Auslassungen. Abgesehen von den chemisch gebundenen d. h. gasförmigen Beimengungen (Wasserdampf, Kohlensäure, Ammoniak — als Folge der Verwesung — regelmässig, weniger constant Salpetersäure, Wasserstoff, Schwefel- und Kohlenwasserstoff, über dem Meere auch Chlornatrium), auf welche es übriger hier nicht wesentlich ankommt, werden als mechanische Beimengungen (Inhärentien) kleinster Detritus aus mineralischen, vegetabilischen, animalischen Substanzen, ferner kleinste Organismen (Pilze und Vbrionen) betrachtet. Die Mehrzahl dieser mikroskopischen Partikel verhält sich übrigens nach Mühry mehr indifferent für den menschlichen Organismus, auch lassen sich diese gewöhnlichen Atmosphärrillen von den aussergewöhnlichen zu wohl unterscheiden, was für die ätiologische Seite ja sehr wichtig sein würde. Die Miasmen sondert er nach terrestrischen und atmosphärischen, bezeichnet aber als der letztern Art nur eins, das der Influenza. Wo er sich dies vorstellt, ist nicht recht klar; von den terrestrischen nimmt er 3 Arten an: für das gelbe

Fieber, für die Cholera und drittens die Malaria; letztere denkt er sich als eine unsichtbare kleine Vegetation, welche im Boden keimt (Malaria-Feider) und von dort erst in die Luft gelangt.

Sonstige Verunreinigungen der Luft sollen höchstens beschränkt und lokal bleiben, aus den Exhalationen gedrängt lebender Organismen stammend, und werden sich als solche mehr in den tiefern Schichten der Atmosphäre befinden.

Die neuern Forscher haben die Frage der Luftverunreinigungen hauptsächlich nur von morphologischen Gesichtspunkte, aber in dieser Beziehung specieller behandelt, und legen der Eine grössern, der Andere geringern Werth auf die infektiöse Wirkung derselben. Mikuliez (zur Sprayfrage — Arch. f. klin. Chir. XXV. 4. 1880) thut das letztere und schreibt der Luftinfektion nur wenig Bedeutung zu, sowohl wegen der sparsamen Quantität der darin enthaltenen Pilzkeime, als auch wegen der Qualität, insofern die trocknen Keime weniger gefährlich sind, als die im feuchten Zustande. Doch beschränkt er diese seine Ansicht mehr auf die Wundflächen, während er bei manchen akuten Infektionskrankheiten die Bedeutung der Luft als Infektionsvermittler, resp. der Lungen als Eingangspforte in höherem Grade gelten lässt. Dabei wird die Kleinheit und Leichtigkeit trockner Pilzkeime hervorgehoben, welche es bewirkt, dass sie schon durch die allerschwächsten Luftströmungen schwebend erhalten werden, und in der Folge dann irgendwo „anfallen“ können.

Nach Koch (Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt) enthält die freie Luft auch im Winter so viel Keime (theils Pilze, theils Bakterien), dass zahlreiche Colonien nach 12stündigem Offenstehen seines eigens dazu construirten Apparats in Entwicklung begriffen sind. In den Zimmern ist die Zahl weit geringer, nimmt jedoch auch hier, je nach der Verunreinigung, zu.

Sehr ausführlich hat Prof. Cohn in Breslau sich in seinem Vortrage „Unsichtbare Feinde in der Luft“ (Tageblatt der 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1874. p. 138—146) über die Luftbeimengungen ausgesprochen.

Die meisten stammen aus dem Mineralreich, z. B. Kieselsplitter, welche aus dem ausgedörrten Boden der darüber streichende Wind mühelos in die Luft wirbelt, bis sie als Stauh herabsinken, um vom nächsten Winde auf das Neue in die Luft geführt zu werden; ferner Kalktheilchen, Kohlenpartikeln.

Aus dem Pflanzenreich kommen Stärkemehl, Leinfasern, Baumwolle, Trümmer der abgenutzten Kleidungsstücke u. s. w.; aus dem Thierreich Ledertheilchen, Schnuppen von Insekten, Haarfragmente, Daunenfasern u. s. m.

Bei dem Blütenstaub verschiedener Pflanzen (Nadelholz, Korn) schildert Cohn, wie derselbe — mit leichten Schwimmbalassen ausgerüstet — meilenweit durch die Luft fliegt, bis ein Gewitter ihn als gelben Schwefelregen wieder niederschlägt. Die

schädliche Einwirkung gewisser Sorten solchen Blütenstaubes auf die Athmungsorgane wird am Heufieber demonstrirt.

Weiterhin werden die Keime von Pilzen, Flechten, Algen, ferner die Sporen von Moos, von Schimmelpilzen in ihrer farblosen Kugelform, die Samen von Brand- n. Rostpilzen als rüthliche oder schwarze Kugeln, die Pilze der Kartoffel- und Traubenkrankheit, die Hefen- und Gährungspilze erwähnt.

Man sieht — so wenig uns in letzter Instanz von den feinsten der niedern Organismen immer noch bekannt ist — das Verzeichniss der mikroskopischen Luftbeimengungen ist doch schon recht gross.

Jene feinsten aller lebendigen Wesen aber, welche die Fäulnis und andere Zersetzungen erzeugen — die Bakterien und ihre Keime — bilden eine besondere Welt inmitten der obigen. Ihr Nachweis in der Luft stösst schon auf grosse Schwierigkeiten, doch hat man z. B. in der Luft über Dünggruben und Kloaken grössere Mengen schwimmend enthalten gefunden.

Cohn beginnt seinen Vortrag vor dieser Aufzählung mit der Bezeichnung von „Sonnenstäubchen“ n. „Stauh“ als ein und dasselbe: in der Luft schwebend oder auf den Boden herabgesunken. Letzteres stellt jedoch das schwerste dar; es ist den grossen Felsblöcken vergleichbar, welche sich im strömenden Wasser zuerst setzen. Oh Alles, was in der Luft schwebt, sich auch im Staube wiederfinden muss, erscheint Cohn zweifelhaft, da die feinsten und leichtesten Partikeln am längsten schwebend erhalten bleiben.

„Doch wirkt auch hier das Gesetz der Schwere, welches die Atome in gleicher Weise wie die Weltkörper regiert.“

Wernich endlich spricht sich in dem Aufsatz 179 der klin. Vorträge von Volkmann über die die Luft in Wohnungen n. zumal in Krankenhäusern verunreinigenden Staubtheilchen aus.

Im Weiteren wird auch „der Tragkraft oder Bewegung der Luft“ gedacht. Wie wenig Wichtigkeit jedoch Wernich im Uebrigen der Ansteckung durch die Luft beilegt, beweist der Anspruch: „jede Verkürzung der Luftansteckung als ätiologischen Moments bedeutet einen Fortschritt auf dem Gebiete der Gesundheitspflege.“

Sehr interessant sind seine Versuche zur Klarstellung der etwaigen mechanisch-physikalischen Bedingungen, unter welchen Bakterien aus einem Nährboden lediglich durch die Luft auf einen neuen Nährboden geführt werden können. Passus 5 und 6 der Resultate müssen besonders hervorgehoben werden: danach vermögen poröse Stoffe getrocknet die verwahrten Bakterienkeime und namentlich trockene Bakterienkrusten in pulverisirtem Zustande schon schwachen Luftströmungen zu überlefen, und zwar um so mehr, je feiner ihr Stauh ist; auch sollen mässige Luftströmungen in Krankenzimmern je

nach der Ventilation ausreichen, verstäubende Bakterienkolonien in Bewegung zu setzen.

Gegen den Schluss der Arbeit wirft Wernick gewisse Fragen auf, welche er unbeantwortet lässt, und hinter welchen seine Bedenken und Zweifel hinsichtlich des Einflusses der Luftinfektion ziemlich deutlich hervortreten; er fragt:

„Entführt der Luftstrom die mitgenommenen Staubkornen in die unendliche freie Atmosphäre, oder trägt er sie nur von Blatt zu Blatt, von der Thür auf die entgegengesetzte Wand, vom Boden auf die Wand und die Decke, trägt er sie wohl gar in benachbarte Räume oder in naheliegende andere Gebäude?“

Diese Betrachtungen ebener den Uebergang zu dem Theile dieser Arbeit, welcher den eigentlichen Schwerpunkt derselben bilden soll und zugleich mir Gelegenheit geben wird, ein physikalisches Moment, dem bisher nur wenig Gewicht beigelegt wurde, zu der Geltung zu bringen, die ihm meines Erachtens zukommt.

#### IV. Die Dichtigkeit der Luft (barometrisches Moment) in Wechselwirkung auf Grad und Art der Beimengungen, namentlich auch niederster organischer Keime.

Das Gesetz im Allgemeinen ist kurz oben nach dem Ausspruche von Cohn erwähnt. Ich will hier gleich anfangs einige schon angedeutete Thatsachen ausführlicher verwerthen, welche die Berechtigung der am Schlusse des II. Abschnitts gestellten Fragen, zu deren Beantwortung dieser Abschnitt dienen soll, noch in belleres Licht zu setzen im Stande sind.

Ich komme wieder auf Mübry (Grundzüge der Nosogeographie) zurück. Nach ihm vegetirt die Malaria auf den Appenninen nicht viel über 700 Toisen (etwa 12—1400 m) hoch; höher hinauf ist sie absent. Die Wirkung derselben in jenen Höhen ist jedoch wenig ausgesprochen. Tiefer (etwa 6—700 m), wo Waldregion, zeigen sieb auch noch gutartige, doch schon sehr ausgesprochene Wechselfieber, unten aber, und besonders näher nach den Küstenregionen zu, treten die epidemischen und perniciosen Sumpffieber auf. Sollten dergleichen, was nicht bestritten wird, auch gelegentlich auf Berggipfeln vorkommen, so köune diess nur durch Fortbewegung der Miasmen mittels der Winde, resp. der Richtung der Luftströmungen, erklärt werden bis zu gewissen Höhen (Barcelona, Bahia).

Dieselben Ansichten werden von Mübry bei der Schilderung der Morbiditätsverhältnisse in den Toscanischen Maremmen geäußert und stimmen zu seiner Grundanschauung, wonach das Wechselfiebermiasma eine gewisse „specifische Schwere“ habe, so dass es im Allgemeinen durch den Wind nur kürzere Strecken fortgeführt zu werden pflegt.

In den Grundzügen der Klimatologie berührt er diesen Punkt nochmals und macht p. 375 die recht charakteristische Bemerkung, dass man die Malaria in der Form unsichtbarer, keimender Partikel sich

denken könne, welche von der Luft, zumal von der „kühlern schwerern“ der Nacht getragen würden.

In der Regel ruhe das Miasma nahe über dem Boden, so dass Anfechtung auf einem Baum, in einem obern Stockwerke sebon zu schätzen vermöge; daher die Benennung „bodenständig“, worauf wir später noch einmal zurückkommen. In Übereinstimmung hiermit findet sich bei Hirsch (l. c.) folgender Ausspruch von Müller bei Gelegenheit einer Epidemie in Riga 1848: „Je näher dem Erdboden, desto intensiver war die Malaria; die in Keller- und Parterrewohnungen Lebenden waren am meisten gefährdet.“

Hirsch giebt eine gewisse Immunität hoch oder bergig gelegener Gegenden auch vom Gelbfieber auf Grund der Thatsachen zu, lässt es jedoch zweifelhaft, ob dieselbe in der niedern Temperatur, in der Reinheit und Frische der Atmosphäre oder in dem verminderten Luftdruck ihren Grund habe. Neben der Lufterlektricität hält er übrigens auch den atmosphärischen Druck für Verbreitung und Vorkommen des gelben Fiebers sowohl, wie der akuten Infektionskrankheiten überhaupt nicht von wesentlicher Bedeutung.

Dasselbe wird in Betreff der indischen Cholera geäußert, und einem russischen Arzte P o z n a n s k y wird auf p. 132 (Anmerkung) der Vorwurf der Einseitigkeit und Unkenntnis gemacht, weil er den Ursprung der Cholera von einem relativ hohen Barometerstande abzuleiten versuchte, wogegen Hirsch p. 133 viele Beispiele auführt, wo Cholera bei wechselndem, resp. niedrigem Barometerstande ausbrach.

Ich kann nicht leugnen, dass ich frappirt war, als mir jene Idee P o z n a n s k y's an der erwähnten Stelle bekannt wurde. Schon seit langer Zeit hatte ich nämlich eine ähnliche Idee mit mir herumgetragen, jedoch niebt an eine allein, sondern an eine nur in Combination mit andern Infektionsstoffen wirksame Potenz geglaubt. Aber ich fand wenigstens endlich einmal, statt der meist nur negativen und rasch abweisenden, dabei höchst unbestimmten diesbezüglichen Meinungsäußerungen der Autoren, einen positiven Gedanken über die Schädlichkeit hoher Barometerstande klar ausgesprochen.

Das vielerlei scbädliche oder indifferente Partikel in der Luft *schweben*, das ist ja nichts Neues und in dem Abschnitt über Luftbeimengungen genügend erörtert; Aussprüche und Ansichten, wie die oben erwähnten von Mübry, dass die Exhalationen gedrängt lebender Organismen sich mehr in den tiefern Schichten der Atmosphäre befänden, oder von Mikulicz, betreffend die grosse Leichtigkeit trockner Pilzkeime, oder von Cohn hinsichtlich der Kieselsplitter und des Blüthenstaubes; der Satz des Letztern, dass das Gesetz der Schwere in gleicher Weise die Weltkörper, wie die Atome regiere; die Bezeichnung „Tragkraft der Luft“ von Seiten Wernich's: Alles Das beziehnelt in letzter Instanz die Fähigkeit der Luft, allen Körpern und den kleinsten



erst recht als Medium zum Schwimmen zu dienen, wie wir das tagtäglich vor Augen haben, namentlich an dem Rauch, resp. Kohlenstaub unserer Schornsteine, dessen feinste Qualitäten nach Mikulicz (zur Sprayfrage, s. oben) immer noch weit gröber und schwerer wären, als die in der Luft suspendirten Pilze. Die letztern sollen daher nur in ausserordentlich geringer Menge spontan zu Boden sinken, während sie durch Feuchtigkeit in grosser Menge niedergeschlagen werden.

So stehen wir, nachdem oben am Ende des I. Abschnitts das Moment der *Barometerschwankungen*, sowie das der *Permanenz* eines hohen oder tiefen Standes mehr vom *pneumatischen* Gesichtspunkte aus beleuchtet wurde, nunmehr vor dem ebendasselbst schon angedeuteten 3. Falle: *der grössern oder geringern Dichtigkeit der Luft nach Maassgabe des Barometerstandes und der daraus resultirenden bessern oder weniger guten Tragfähigkeit den feinsten Partikeln, beziehungsweise Keimen oder Organismen gegenüber.*

Beim Nebel kann man sich wohl vorstellen, dass die unendliche Menge der kleinen Wasserbläschen in einem, so zu sagen fast labilen Gleichgewicht zur untern Atmosphäre befindlich, nicht bios schwimmend erhalten werden, sondern auch je nach ihrer Grösse und spezifischen Schwere in verschiedenen Niveaus schweben u. bei Aenderungen in der Dichtigkeit der Luft ihre Niveaus zu ändern vermögen. Werden sie kleiner und leichter, so müssen sie sich höher erheben und werden uns schliesslich als Wolken erscheinen, gleichwie diejenigen feinen Bläschen, welche in den Höhen der Atmosphäre selber durch Condensation entstehen und durch Aggregation wolkige Schichten bilden. Wenn man sagt, „der Nebel steigt“, so setzt das eine grössere Leichtigkeit und Feinheit der Bläschen voraus, bei der allmählig im Aufsteigen trotzdem ein Confiniren mit Uebergang in wässriges Zerfliessen stattfinden kann. Es ist bemerkenswerth, dass bei länger andauernden Nebeln, wie im Uebergang von der spätherstlichen Witterung zum klaren Frostwetter, meist ein sehr hoher Barometerstand ohwaltet, und was man dann als „Fallen des Nebels“ vor dem Durchbruch der Sonne bezeichnet, dürfte weniger ein wirkliches „zu Boden Sinken“ der schwimmenden Wasserbläschen, als eine durch Verdunstung in den höhern Schichten immer mehr nach unten stattfindende Veriegung der obern Grenzschicht bezeichnen, bis schliesslich bei geeigneten Warmegraden und Luftströmungen eine vollständige Aufzehrung stattgefunden hat. Der Richtung der letztern werden natürlich die Bläschen folgen, wie die Wolken in der Höhe, sei es, dass sie dadurch nach oben, nach unten, seitlich, horizontal, diagonal u. s. w. getrieben werden.

Weiterhin kann man sich vorstellen, wie der grösste Theil der in der Luft der betreffenden Gegend oder des betreffenden Raumes schwebenden Partikeln

in die Nebelbläschen aufgenommen wird, in denselben gewissermassen in ähnlicher Weise sich befindet, wie man es mikroskopisch bei dem feinen Kohlenstaub in den Lungenalveolen oder bei den Pigmentkörnchen in den Lymph- und farblosen Blutzellen beobachtet. Inwieweit jene Partikel durch eine solche Einhüllung an Schädlichkeit event. gewinnen oder verlieren könnten, mag dahin gestellt bleiben. In allen Fällen werden sie, wie die Bläschen selbst, dem physikalischen Gesetz der Schwere folgen, sie werden so lange schwimmen, wie jene, d. h. so lange die Luft nach Maassgabe ihrer Dichtigkeit sie trägt. Werden aber bei schwerern, trockenern Luftströmungen, bei denen diese Dichtigkeit zunimmt (hoher Barometerstand), die Hülsen aufgesogen unter Aufklärung des Wetters, so liegt gewiss kein Grund vor, warum ein Theil der nun freigeordneten Partikeln von besonderer Leichtigkeit nicht weiter schwimmen sollte, während der schwerere, da ihm, so zu sagen, die Schwimmhülle des Nebelbläschens fehlt, schneller oder langsamer zu Boden sinkt. Kommt es nicht zur Aufzehrung der Hüllen, sondern zum Confluiren und wässrigen Zerfliessen, also zur Tropfenbildung und zum Regen, so werden in allen senkrechten Luftsäulen, welche der sich vergrössernde Tropfen nach unten hin durchzieht, die so lange in der Schwebe gewesenen Partikeln zu Boden geschlagen und dadurch wird ganz entschieden in den betreffenden Terrains ein sogen. Reinigungsprozess der Luft bewirkt.

Jetzt befindet sich die bei Weitem grösste Menge der Luftverunreinigungen am Boden, gleichgültig, ob organischer oder anorganischer Natur; dazu tritt der event. weit grössere Theil von ähnlichem oder verschiedentem organischen und anorganischen Detritus im Boden selber. Das Alles wird theils wegen grösserer Adhäsion nach der Anfeuchtung, theils auch wegen des in Folge der Durchkässung vermehrten Gewichts vorläufig am Boden ruhen bleiben, trotz allen Luftströmungen u. s. w., welche sonst die Bewegung vermitteln.

Wenn sich aber durch Austrocknen des Bodens, des Sumpfes u. s. w. alle Feuchtigkeit verflüchtigt hat — was ja nach Art des Bodens entweder früher oder erst später, vielleicht auch bei fehmigem Boden gar nicht vollständig eintritt —, dann verliert sich einmal die Haftungsfähigkeit, und zweitens mindert sich das Gewicht. Jetzt werden quere oder diagonale Luftströmungen, auch die vom Boden absteigenden (also in der Richtung z. B. aus Kellerräumen in darüber gelegene wärmere Zimmer) ihren Einfluss auf Fortbewegung jener unorganischen u. organischen Partikeln bis zu verschiedenen Höhen des Luftmeeres leicht ausüben können.

Diese Vorgänge sind alle längst bekannt und sollen hier keineswegs als etwas Neues gelten. Dass aber, abgesehen von allen Strömungen, selbst bei ideal vorgestellter Ruhe in der Atmosphäre, lediglich die jeweilige Dichtigkeit der letztern von entschei-

dender Bedeutung dafür ist, ob solche feine Stäubchen in trockenem Zustande hoch oder tief über dem Boden schwimmen können oder auf demselben ruhend verbleiben müssen, diese Reflexion möchte ich zum mindesten für bisher weniger beliebt hinstellen. Bei Partikeln, welche so klein sind, wie die im die Dunkelheit durchbrechenden Strahlenkegel schimmernden zahllosen Sonnenstäubchen, und zum grossen Theil in permanenter Bewegung schwebend erhalten zu werden scheinen, welche gewissermassen in einem lahlen Gleichgewicht zur Luft als Trägerin sich verhalten, sollten wohl kleine Differenzen in der Dichtigkeit dazu genügen, dass sie bei hohem Barometerstande (dichter Luft) in höhern Niveaus, beziehungsweise schwebend, bei tieferm Barometerstande (dünnere Luft) in niedrigen Niveaus, resp. am Boden gehalten werden, gleichgültig, ob von einer Nebelhülle umgeben oder ohne solche. Ich erinnere daran, dass man, ehe man durch das Mikroskop eine Vorstellung von ihrer Körperlichkeit erlangte, eine grosse Summe dieser Theilchen als Imponderabilien (imponderable Materie) gewissermassen gewichtlos, zu betrachten pflegte. In diesem Ausdruck liegt schon ein Anhalt dafür, wie leicht sie sein müssen; dass dennoch Differenzen im absoluten Gewicht bestehen, und dass diese für die gewöhnliche Anschauung minimalen Unterschiede durch eben so geringfügige Aenderungen in der Dichtigkeit der Atmosphäre balancirt werden können, wer möchte das bezweifeln?

Mir scheint es eine physikalische Nothwendigkeit, so nothwendig, wie ein auf dem Grunde des Wassers befestigtes Stück Holz nach Lösung an die Oberfläche gehoben wird ohne alle Strömung, obwohl doch die ganze Höhe der Wassersäule auf demselben lastete; so nothwendig, wie der Fisch, je nachdem er sich mittels seiner Schwimmblase specifisch leichter oder schwerer macht, im Wasser nach oben steigt oder auf den Boden sinkt, und zwar ganz ohne Bethätigung seiner sonstigen locomotorischen Organe; so nothwendig endlich, wie die bessere Tragfähigkeit des Meerwassers im Vergleich zum süssen Wasser.

Betrachte man doch zur noch bessern Veranschaulichung den Ranch der Sehornsteine: zeitweilig schlägt derselbe, wie man sagt nieder, auch ohne dass Wind dazu die Veranlassung wäre; die Leute prophezeien daraus gewöhnlich schlechtes Wetter. Fast ausnahmslos pflegt das Barometer dann tief zu stehen; die Kohlentheilchen selber saugen Feuchtigkeit aus der Luft ein, werden dadurch schwerer. Andere Male beobachtet man oft grössere und kleinere Haufen Kohlendampfs hoch und frei in der Luft schwebend, ohne Tendenz, sich zu senken, wie eine ruhende Wolke. Die Vis a tergo, welche den Ranch aus dem Schornstein hob, hat längst aufgehört. Dabei ist die Luft ruhig, klar; die Leute prophezeien darauf hin oft gutes Wetter: das Barometer pflegt dann in der Regel hoch zu stehen. Dass allmählig diese verhältnissmässig schweren Kohlenpartikeln doch

auf den Boden sinken, davon kann man sich am Tage darauf oder später oft genug überzeugen. Aber sie schwebten doch längere Zeit schwimmend in der Luft und wurden offenbar von derselben wegen ihrer grössern Dichtigkeit besser getragen.

Die berüchtigten undurchdringlichen Nebel in London scheinen zum wesentlichen Theile aus Wasserbläschen zu bestehen, welche solche bis zu einer gewissen Höhe sich erstreckende und längere Zeit frei in der Luft schwebende Kohlentheilchen einschließen. Dieselben traten daselbst im Laufe des Jan. 1882 in seltener Hartnäckigkeit u. Dichtigkeit auf; der Barometerstand war aber überall an den Küsten der Ostsee und Nordsee und namentlich auch an der engl. Küste, wenigstens die letzten  $\frac{2}{3}$  dieses Monats, permanent sehr hoch, bis gegen 780 mm und darüber. In einer bezüglichen Zeitungsschilderung des Nebels las ich am Schlusse: „Alle leiden unter dem Einflusse dieses Wetters, welches durch die atmosphärische Pression geradezu unerträglich wird.“ Der Ausdruck „Pression“ ist hier wohl mehr in dem Sinne des Drückenden, gewissermassen melancholisch Stimmenden einer solchen trüben Atmosphäre gemeint; ganz wörtlich genommen, würde er aber auch zutreffen, insofern faktisch ein hoher Grad „barometrischen Druckes“ stattfand.

Aus allen solchen Erscheinungen sind folgende vier Möglichkeiten, beziehungsweise Wahrscheinlichkeiten zu abstrahiren:

a) Die denkbar leichtesten Partikeln der Luftbelmungen, eventuell auch schädlicher infektiöser Art, welche bei niederm Druck in stiller Atmosphäre am Boden ruhen und dadurch mehr unschädlich bleiben, können (ohne Unterstützung von Luftströmungen) bei höherem Luftdruck entweder in ganz trockenem Zustande oder gelegentlich auch wohl in Nebelbläschen eingehüllt zu schwimmen anfangen und dadurch in die Lage kommen, von den Respirationsöffnungen der Menschen adspirirt zu werden. Bei der grossen Leichtigkeit derselben fällt die bessere Tragfähigkeit einer Luft, welche einer Quecksilbersäule bis zu 780—790 mm das Gleichgewicht hält (maximale Stände im platten Lande), gegenüber einer relativ dünnen Luft bis zu 740 und selbst 730 mm Barometer (minimale Stände in der Ebene) schon sehr wesentlich in's Gewicht, und je bedeutender der Druck, in um so grössere Höhen werden jene Partikeln und mit ihnen die supponirten Infektionskeime gelangen.

Je länger aber der hohe Druck anhält, um so mehr Schädlichkeiten der gedachten Art müssen eventuell adspirirt werden, so dass allmählig cumulative Wirkungen entstehen.

Die durch den Geruchssinn bemerkbaren Exhalationen gewisser Terrains bei grosser Windstille, welche durch plötzlich einfallenden Wind oder Regen vorübergehend vollkommen verschwinden, sind geeignet, für diese Ansicht Anhaltspunkte abzugeben, und eben so natürlich erscheint es, dass in abgeschlossenen, den Luftströmungen entzogenen Loka-

litäten (Thalmulden, eingeschlossenen Höfen u. s. w.) jener Effekt, lediglich der Schwerkraft, am sichersten und ungestörtesten eintreten wird.

b) Im Höhenklima der Gebirge ist die Schwimmfähigkeit eines grösseren, vielleicht des grössten Theils der partikulären Beimengungen und auch organischer Keime bei dem niedrigen Barometerstande, resp. wegen der rarefichten, dünnern und weniger tragfähigen Luft überhaupt zweifelhaft, wenn sie auch dorthin auf irgend eine Art verschleppt werden können. Sie dürften eher bald zu Boden sinken, um so mehr, als die adscendirenden Luftströmungen auf den Höhen geringer sind. Damit verlieren sie aber ganz erheblich an ihrer event. nachtheiligen Einwirkung.

c) Der Ruhezustand der Atmosphäre mit hohem Druck, so oft als schöne Witterung bezeichnet und dem äussern Gefühl meist angenehm, wird den summarischen Effekt solcher der Luft beigemengten Schädlichkeiten bei längerer Permanenz am ausgiebigsten gestalten, intensiver als jegliche Luftströmung. Letztere muss mehr die Tendenz zur Zerstreuung, zur Verteilung über einen grossen Raum und damit, so zu sagen, zur Verdünnung ausüben und jene Partikeln an den Eingangsöffnungen des Organismus, besonders an Nase und Mund, eher vorbeitreiben, als dass sie dieselben im Niveau dieser Organe fixirte.

d) Es erscheint nicht absolut nothwendig, dass die hypothetischen Schädlichkeiten immer und lediglich nur dem Boden entsteigen, also von unten kommen, wenn sie aneh ursprünglich dorthier stammen mögen. Sie könnten zufällig aneh von höher gelegenen Regionen aus bei leichter werdender Luft (niedrerem Barometerstande) in allmählicher Senkung begriffen oder sonst auf irgend eine Art aspirirt werden: gewiss allerdings der sehr viel seltenere Fall.

Zu obigen 4 Punkten wäre noch Folgendes hinzuzufügen:

Ad a) Wie aus dem 2. Vortrage von Renk: „Nachweis staubförmiger Beimengungen zur Luft“ (Tagebl. der 54. Versamm. deutscher Naturforscher in Salzburg 1881) erhellt, hat Aitken nachgewiesen, dass Wasserdampf in abgekühlter Luft sich nur dann in Nebelform niederschlägt, wenn die Luft staubhaltig ist, und dass somit die Anwesenheit von Staub zum Zustandekommen von Nebel und Wolken gewissermassen erforderlich wird. „Staub“ ist hier Sammelname für die verschiedenartigsten feinsten Partikeln anorganischer oder organischer Natur und wurde solcher von Renk überall, in der Strassenluft, in der Zimmerluft selbst lange nicht betretener Räume, in der Bodenluft (hier merkwürdiger Weise weniger) nachgewiesen, desgleichen sehr reichlich in der Expirationsluft; dass letzterer jedoch von Haus aus inspirirt Staub war, musste deswegen gefolgert werden, weil die expirirte Luft staubfrei war, sobald durch Wattefilter geathmet wurde.

Wie die Staubschichten, welche auf dem Fussboden oder auf den Möbeln im Zimmer, auf Fenstergesimsen u. dergl. lagern und bei Mangel an Reinlichkeit selbst dickere Schichten darstellen, zum Barometerstande Beziehungen haben könnten, wird gewiss Manchem vom ersten Eindruck aus paradox erscheinen. Doch erinnere ich hier wieder an das von Cobn gegebene Gleichniss mit den Feilschichten (vgl. Abschnitt III. oben). Man stelle sich die Staubschichten vor als ein lockeres, poröses, aus Erhabenheiten und Einbuchtungen gebildetes Gerölle in vergrössertem Maassstabe, wobei man die schwereren mineralischen Partikeln sich als fest ruhend denkt; die feinsten organischen Beimengungen jedoch, welche als leichtestes Stratum an der Oberfläche und namentlich innerhalb der Einbuchtungen sich befinden, können von hier aus aufsteigen und sich wieder senken, je nachdem die Luft sie trägt oder nicht trägt. Das Branchen gewiss nicht immer auch wirkliche Krankheitserreger an sein.

Von der Dichtigkeit der Luft wird es auch abhängen, wie hoch sie sich heben und ob sie event. in der 2. oder 3. Etage der Gebäude oder noch höher eben so gut schwimmen, wie vielleicht in der 1. Etage, im Parterre u. im Keller; ja dass sie in den höhern Stockwerken sogar in grösserer Zahl schwebend gehalten werden unter dem Einflusse der Adscensionsströmung vom Keller gegen die Dachetagen hin.

Wo überall sie aber schwimmen mögen, dort erscheinen sie vorzugweise qualificirt, ihre etwaige schädliche Wirkung zu entfalten; das „an Boden Sinken“ und daseibst „ruhen Bleiben“ ist geeignet, sie daran zu hindern.

Ad b) Um ein gebräuchliches Bild anzuwenden, darf man sich die Atmosphäre gewissermassen als ein tiefes Luftmeer vorstellen, auf dessen Boden, resp. in dessen niederen Regionen bis zu mehr oder weniger Höhe hinauf sich ein Chaos organischer und anorganischer Beimengungen als ein nach oben zu an Dichtigkeit abnehmendes Sediment befindet; letzteres wird mit seiner oberen Grenze wesentlichen Niveauwechseln unterworfen sein, je nachdem Niederschläge einen grossen Theil zu Boden gerissen haben, ferner aber auch, je nachdem die Luft dichter oder weniger dicht ist. Bis zu einer gewissen Höhe herab würde man sich ganz über dem Sediment befinden, und wie die Berggipfel klar durch die Nebel- u. Wolken-schichten hindurch zum reinen Aether anfechten, so heben sie sich auch, unsern Augen zwar nicht erkennbar, über jene Luftverunreinigungen empor.

Für eine solobe Vorstellung bieten mancherlei Thatsachen entschieden Anhalt. Schotte und Gärtner (Vjrschr. f. öst. Geolpfl. XII. 3. 1880) fanden, dass selbst bei verhältnissmässig geringen Niveaudifferenzen nachweisbare Unterschiede bestanden zwischen den nöthigen Mengen desinficirender Stoffe behufs Abtödtung der Bakterien: in 5' Höhe nur 7.5g Carbolsäure oder 15g Schwefel, hingegen am Boden 15, resp. 29 Gramm.

An heilen windstillen Wintertagen bei scharfer, trockner Kälte, wo gewöhnlich maximale Barometerstände obwalten, kann man in der Richtung des Sonnenuntergangs und bald nach demselben, wohl wegen differenter Brechung und Reflexion oder Zerstreung der Lichtstrahlen, jenes Sediment ziemlich hoch über den Horizont hinaufreichend erkennen. Es erscheint von wolkenartiger Bildung und hebt sich von der darüber befindlichen klaren Luftschicht mehr oder weniger bestimmt mit einem unregelmässigen welligen Rande ab, welcher grössere Vertiefungen und Einbuchtungen zeigt. Von den dichteren reinen Kohlenstaubhaufen kann man diese diffusen, auch nicht so grau gesättigten und mehr durchscheinenden sedimentären Partien ganz gut unterscheiden, wobei wohl nicht hinzugefügt zu werden braucht, dass der Kohlenstaub schliesslich sich auch durch jenes chaotische Sediment verbreitet und an der Bildung desselben überhaupt mitbetheiligt ist. Dass dasselbe in den untern Schichten an und über dem Boden gewöhnlich am dichtesten sein muss, erscheint leicht begreiflich. Wenn hieraus Veranlassung genommen wird, wie Renk in seinem ersten Vortrage that (Tagebl. der 54. Versamml. deutscher Naturf. n. s. w. in Salzburg p. 193 u. 194), die „Bodenluft“ der anderweiten Luft im Gebäude, resp. in höhern Theilen desselben gegenüber zu stellen, so ist dagegen vom praktischen Gesichtspunkte zwar nichts einzuwenden, jedoch besteht ein essentieller Unterschied zwischen Bodenluft und höhern Luftschichten eigentlich nicht, da die erstere auch atmosphärische Luft ist und denselben barometrischen Gesetzen folgt, auch die Luft bis in die Poren und Höhlungen des Bodens hinein einer Ausnahme davon nicht unterliegen kann. Der Nutzenanwendung, welche Renk (a. a. O.) empfiehlt, die Beimengungen der tiefern Schichten mittels Einlebens von Kanälen in die Kellersohle durch den Küchenschornstein zu aspiriren, so dass sie nicht nach oben in das Gebäude dringen, vermag ich im Uebrigen nur vollkommen beizustimmen.

Ad e) Es wurde oben vom Ruhezustand der Atmosphäre gesprochen, während, wie schon mehrfach angedeutet, in den Anschauungen der Autoren die Luftströmungen im Allgemeinen eine viel wesentlichere Rolle spielen. So spricht Wernich (vgl. oben) von bewegter Luft; nach Naegeli sollen die Infektionsstoffe erst nach dem Anstrocknen in Staubform in die Luft gelangen, worauf Luftströmungen dieselben fortragen. Marston (Jahresber. über d. Leistungen n. s. w. heim Militär-Sanitätswesen für 1880, von Gen.-Arzt Dr. Roth p. 65) äussert sich bei Besprechung der Cholera dahin, dass das Oboleragift nicht im Stände sei, sich allein fortzubewegen; sein Träger sei die atmosphärische Feuchtigkeit, die tragende Kraft der Wind.

Ich komme noch einmal auf meine Ansicht zurück, welche dahin geht, dass die Luftströmungen im Allgemeinen mehr eine Verdünnung (Zerstreung)

der in der Luft suspendirten Partikeln zu bewirken geeignet erscheinen und um so mehr, je stärker sie sind. Dennoch will ich eine gewisse Mitwirkung nicht ganz ausschliessen, schon um deswillen nicht, weil die unserer Empfindung als ruhend erscheinende Atmosphäre diess keineswegs zu sein pflegt. Nach v. Pettenkofer (Vortr. in d. 1. allg. Sitz. d. Naturf.-Vers. zu Salzburg 1881) beträgt die Geschwindigkeit der Atmosphäre an der Erdoberfläche im Durchschnitt 3 m in der Sekunde, und, wenn wir völlige Windstille vorhanden glauben, immer noch bis zu  $\frac{1}{2}$  m in der Sekunde; von einem eigentlichen Stagniren der Luft dürfte also nach v. P. selbst in engen Schluchten u. Thälern nicht gesprochen werden können. Diess anzugeben, so muss ich doch bezweifeln, dass mittlere und geringe Geschwindigkeiten der Luft die Partikeln dem Boden ohne Weiteres entführen, wenn übrigens die Luftconstitutions so ist, dass sie in denselben nicht zu schwimmen im Stände sind. Und wenn v. P. weiter sagt, dass, was sich in bestimmten Orten in der Luft bemerkbar mache, darum nicht aus der Luft stamme, sondern ihr aus der Oertlichkeit des Bodens mitgetheilt sei, so meine ich, dass die Vermittlung zwischen Boden u. Atmosphäre in der Tragfähigkeit einer Luft von gewisser Dichtigkeit begründet liegt, mag dann immerhin eine mässige Luftströmung auf die schwimmenden Partikeln noch daneben einwirken, so dass sie sich in der Diagonale des Parallelogramms der Kräfte fortbewegen. Es wird sich später noch Gelegenheit bieten, ausführlicher hierauf zurückzukommen.

Dass übrigens ein und dieselben Winde zu verschiedenen Zeiten u. namentlich die meist mit hohem Barometerstande einhergehenden Richtungen aus Norden und Nordosten, als kältere und schwerere Luft führend, Träger mancher Infektionskeime, welche aus bestimmten Oertlichkeiten von ihrer Strömung fortgerissen wurden, in höherem Grade sein können, soll keineswegs ausgeschlossen sein.

Ad d) Hier möchte ich nur die Thatsache anführen, dass der Thau erfahrungsmässig in gewissen durch endemische Krankheiten angezeichneten Gegenden besonders intensive Wirkungen ausübt auf Personen, welche in der Nacht im Freien lagern, so bei Dysenterie in den Tropen und auch anderweitig. Nach Boussingault soll Thau (z. B. der Malaria-nebel) organischen Stoff enthalten. Ich glaube fast, dass die Intensität und Schnelligkeit der Infektion in solchen Fällen auf folgende Art zu erklären ist.

Nachdem die Miasmen bis zu einer gewissen Höhe über dem Boden schwimmend den Tag über sich verhalten haben, werden sie hei der durch die starke Wärmeabstrahlung während der Nacht erfolgenden Abkühlung mittels des sich condensirenden Wasserdampfes (Thau) auf den Boden u. natürlich auch auf die dort ruhenden Menschen, so weit sie Oberfläche darbieten, niedergeschlagen. So kommen diese mit den inficirenden Keimen in die allerdirekteste und ausgedehnteste Berührung.

Einige Consequenzen der in diesem Abschnitt erörterten Vorgänge am Schlusse desselben hinzuzufügen, sei mir noch gestattet.

Die erste, welche ganz populär ist, bezieht sich auf die reinigende Kraft der Gewitter oder, worauf es mehr ankommt, der Gewitterregen und des Regens überhaupt, insofern die fallenden Tropfen grosse Mengen der in der Luft suspendirten Verunreinigungen zu Boden schlagen. Es ist eine aus der Frequenz der Erkrankungen im Militär folgende für sich ganz sichere Thatsache, dass bei anhaltend feuchtem regnerischen Wetter, so wenig angenehm dasselbe der subjektiven Empfindung auch sein mag, gewissermassen im Widerspruch zu der missmutigen Stimmung darüber deunoch wenig wichtigere, zumal als infektiös geltende Leiden (zufällige Epidemien, wie Scharlach, Masern u. dergl. ausgenommen) bei den Soldaten vorkommen, und dass der allgemeine Gesundheitszustand in solchen Zeitperioden, wenn sie länger andauern, verhältnissmässig günstig zu sein pflegt.

Hirsch (Handh. d. histor.-geograph. Pathologie II. p. 236) citirt folgenden Ausspruch von Eckner bei Gelegenheit einer Ruhrpandemie in Sachsen aus dem J. 1800.

„Die ältesten Personen konnten sich einer so ausserordentlichen Hitze und Dürre nicht erinnern, wo Alles im Pflanzreich zu verbrennen schien. Aber nun fiel den 18. Sept. einige Stunden lang ein wohthätiger Gewitterregen, welcher die Atmosphäre dermassen abkühlte, dass jeder dadurch erquickt war. Es war aber auch die Luft etwas so verändert, dass das in derselben schwebende Miasmata, wie entkräftigt und durch die folgenden Regengüsse wie weggewaschen war.“

Die zweite Consequenz betrifft die sogen. todtten Winkel der Zimmer, resp. der Flure und der Wohngebäude überhaupt, derjenigen Oertlichkeiten also, wo die Luftverdünnung wegen vermindelter oder fehlender Ventilation nur sehr langsam oder gar nicht von Statten geht, und wo das Gesetz der Schwere, die Tragkraft der Luft sich am ungestörtesten geltend machen kann. Für solche Lokalitäten, in welchen sich organischer und unorganischer Staub allmählig mehr und mehr ansammelt, giebt es auch in Freien Analogien: enge muldenartige Vertiefungen, siebenartig einspringende Thäler und dergleichen. Sie werden, falls sie auf irgend eine Art die Erzeuger von organischen Keimen sind oder solche, zufällig durch Transport dahin gelangte bergen, diese bei hohem Luftdruck in ihnen schwebend sich haltenden Infektionsträger an der Begrenzungsfläche mit freieren ventilirten Räumen den letztern übermitteln und somit eine Quelle der Verunreinigung nach jener werden.

Eine derartige Vorstellung erscheint nicht gerathen; auch ist die Ueberzeugung von der schädlichen Einwirkung solcher isolirter und abgeschlossener Oertlichkeiten schon seit langer Zeit allgemein bei allen denkenden Ärzten, stösst allerdings noch auf grossen Widerspruch im weitem Publikum, welches auf den Einfluss der scharfen Winde, auf

die Wärmeschwankungen viel mehr Gewicht zu legen und daher Zugluft sehr zu scheuen geneigt ist.

Die dunkle Ursache der „Erkältung“ — ein Wort, wie schon im I. Abschnitt angedeutet, voller Unklarheit — wirft sich bei dieser Gelegenheit wieder auf. Ich glaube nicht, dass ich im Stande bin, das Räthsel ganz zu lösen; doch möchte ich auf eine sehr häufig bei der Witterung vorkommende Combination hindeuten, es ist diess das Zusammentreffen sehr trockener Luftconstitution mit hohem Barometerstande und Nord-, Ost- oder Nordostwind:

Durch das „trocken“ lockern sich infektiösfähige Keime von der Unterlage, an der sie bisher haften, mag dieselbe Wiese, Acker, Sumpf oder Fussboden, Wand der Zimmer u. s. w. darstellen.

Die schwere Luft erhebt wegen ihrer hessern Tragfähigkeit die Keime in höhere Niveaus und hält sie schwebend in der Luft.

Der scharfe kalte Wind trägt sie so weiter und übermilt sie vielleicht bestimmten örtlichen Bezirken, wo nun über grösserem oder kleinerem Raum eine bedeutende Zahl gleichartiger Krankheitszustände (z. B. Schnupfen, Mandelentzündungen, Katarrhe, katarrhalische Fieber und Grippe) sich entwickelt.

Eine solche Erklärung für das Entstehen derartiger Leiden scheint mir geeignet, wenigstens über einen gewissen Theil des so unklaren Gehalts der „Refrigeration“, eine befriedigendere Auffassung zu gewinnen.

Sehr wichtig ist eine Consequenz, auf welche, wie mir scheint, auch von fachmännischer Seite bisher viel zu wenig Werth gelegt wurde: dieselbe bezieht sich auf die gehörigen Würdigung zeitlicher Aufeinanderfolge zwischen Ursache u. Wirkung. Gerade bei Beurtheilung des Einflusses meteorologischer Verhältnisse war man stets mehr geneigt, beides unmittelbar hintereinander geschehen zu lassen, während doch — um eine Parallele im Grosse anzuwenden — die stärkste Winterkälte in der Regel erst, nachdem die Sonne immer weniger und weniger Wärme gesendet, und zwar meist noch längere Zeit nach dem kürzesten Tage (20. bis 21. Dec.), im Januar und Februar; ebenso die grösste Sommerwärme bedeutend nach dem längsten Tage (20. bis 21. Juni) im Juli und August einzutreten pflegt. Die diessbezüglichen Effekte der vermehrten oder verminderten Wärmespendung sind unzweifelhaft als cumulative aufzufassen.

So muss auch bei der Würdigung der Schädlichkeiten, welche aus der Combination der Eiuwirkung infektiöser Stoffe mittels dichter Luft resultiren, das Moment einer mehr oder weniger langen Permanenz in Anspruch genommen werden. Eiuimal oder kurze Zeit zufällig in Schwebung erhaltene Infektionskeime werden in der Regel kaum auf jähre Art eine Erkrankung herbeiführen. Erst dadurch, dass Tag für Tag und wochenlang der hohe Barometerstand andauert, muss ebenfalls auf cumulativem Wege, erst allmählig das Resultat entstehen, wobei die

Schädlichkeiten nicht massenhaft auf einmal, sondern längere Zeit hindurch in kleineren Mengen einverleibt zu werden brauchen. Ungeachtet einer solchen schleichenden Entwicklung, kann doch das manifeste Hervortreten, wie z. B. beim Wechselfieberanfall, plötzlich sein.

Dass ein solches, dem Befallenen selber in seinen ersten Anfängen vielleicht nicht einmal sonderlich merkbare Stadium prodromorum, je nach Art der Energie und Qualität der Infektionserreger, sowie der individuellen Disposition des Organismus von verschiedener Dauer sein wird, ist begreiflich; für manche sehr akut verlaufende Leiden, wie Cholera, mag es immerhin sehr kurz währen.

Wie unmerkbar aber, oder wenigstens unbedeutend die Wirkung von Krankheitsregenern unter Umständen sich verhält, das sehen wir ja in einzelnen Fällen zur Evidenz bei der trichinösen Infektion. Wenn hier die unmittelbaren Reizungserscheinungen Seitens des Darmkanals unbedeutend sind, und die durch die Wanderung der Trichinen verursachten ziehenden Schmerzen und Oedeme des Zellgewebes wegen individueller Eigenthümlichkeiten sich gleichfalls nicht merklich für den Befallenen äussern, so erscheint derselbe im Allgemeinen ganz gesund, bis endlich eine heftige Muskelentzündung mit hohem Fieber als lebensgefährlicher Krankheitszustand mehr oder weniger plötzlich hereinbricht; und doch sind seit dem Genuss des trichinösen Schweinefleisches schon circa 14 Tage und mehr verflossen.

Wenn aber bei so grossen Organismen, wie die Trichinen sind — riesenhaft gegenüber der Vorstellung, welche wir uns von der Grösse der niedersten organischen Keime machen —, schon ein solches längeres Stadium der Latenz vorkommt, sollte man da nicht meinen, dass bei Infektion durch die letztern noch viel häufiger ein längeres Vorstadium unmerkbarer Entwicklung dem eigentlichen Krankheitserscheinungen vorangehen werde? Wenn demnach das häufigere Vorkommen mancher Krankheiten, welches man mit herrschenden meteorologischen Einflüssen der Wärme, der Feuchtigkeith, der Windrichtung in genetischen Zusammenhang bringen möchte, für bestimmte Jahreszeiten (während einer heissen Sommerperiode, im Uebergangsstadium vom Winter zum Sommer) nachgewiesen wird, so halte ich es mindestens noch für sehr zweifelhaft, dass überall die zur Zeit des Herrschens als wirksam in Anspruch genommenen klimatischen n. s. w. Verhältnisse auch die wirklichen Ursachen darstellen, und vermag es nicht von der Hand zu weisen, dass die letztern weiter zurückliegen können. Vor Allem aber sollte bei dem barometrischen Moment das Intervall zwischen Ursache u. Wirkung hervorgehoben werden; in der Nichtbeachtung desselben liegt meiner Ansicht nach der Grund, dass den verschiedenen Graden des Luftdrucks bis auf den heutigen Tag weniger Bedeutung für die Morbidität zugestanden wird, als sie es verdienten. Ueber dem Streben, unmittelbarer Einflüsse der Kälte, der Schrofheit, des

scharfen Windes, des Regens, der schwülen Luft zu beschuldigen, hat man die Möglichkeit einer cumulativen Einwirkung und Entwicklung unberücksichtigt gelassen.

#### V. Das barometrische Moment gegenüber den verschiedenen Arten der infektiösen Potenzen.

Es handelt sich hier zunächst um die althergebrachte Scheidung der Infektionstoffe in Miasmen und Contagien: die erstern ausserhalb des Organismus, meist in bestimmten Bezirken des Bodens, sowie anderer Lokalitäten entwickelt und daher nur jedes Individuum für sich befallend, ohne dass nebenbei auch noch das eine auf das andere etwas von dem schädlichen Reize zu übertragen pflegt; die letztern dagegen im Organismus sich reproducirend und theils direkt von einem zum andern oder indirekt durch Vermittelung inficirter Gegenstände oder Ränne (Kleidungsstücke, gemeinschaftliche Wohnzellen, Grund und Boden) übertragbar.

v. Pettenkofer unterscheidet in einem Vortrage im ärztl. Verein zu München die Infektionserreger in ektogene, welche sich ausserhalb des Organismus, und in entogene, welche sich vorzugsweise innerhalb desselben vermehren. Beides deckt sich wohl im Allgemeinen mit Miasmen und Contagien; jedoch scheint mir jene Bezeichnungswaise präziser. Wenn ich trotzdem die ältern Benennungen hier noch weiter führe, so geschieht es mehr usuell und wegen der später angedeuteten Uebergänge.

Schon in der Einleitung wurde erwähnt, dass in dem Widerstreit der Anschauungen über Infektio darüber mehr und mehr Uebereinstimmung herrscht, dass es sich um etwas Organisches, um zellige Elemente, also ganz allgemein um morphologische Stoffe handle. Diese Anschauung muss ich sowohl für die ganze Arbeit, als auch speciell für die jetzt folgenden Erörterungen als fundamental wieder hervorheben.

Wenn daher von Jilek (statist. San.-Ber. d. k. k. österr. Marine — a. Roth. Jahresber. f. 1880. p. 165) bei Besprechung der Häufigkeit des Wechselfiebers in Pola gesagt wird:

„Der Südwestwind bringt die in Folge des geringen Luftdrucks aus der Erde emporströmenden Effluvia der beiden Thalmulden gerade über die Kaserne und einen grossen Theil der Stadt Pola u. s. w., u. s. w.“

so muss ich annehmen, dass mit diesen Effluvia „Bodengase“ gemeint sind, welche etwa in Folge relativ grösserer Spannung gerade bei geringerem Luftdrucke frei werden können. Zwar ist nicht recht ersichtlich, wie solche Gase bei ihrer Neigung zur Diffusion über eine beschränkte Lokalität, wie eine Kaserne, geführt werden, eben so wenig, woher gerade eine besondere Spannung der Bodenluft stammen sollte, da doch die Poren und Zwischenräume des Bodens mit der äussern Luft communiciren und sich daher lediglich nach den Dichtigkeitsgraden dieser richten werden. Molekulare, corpusculare

und bis zu einem gewissen Grade mit Eigengewicht behaftete Elemente indessen müssen, wenn sie aus der Erde emporströmen sollen, und nicht etwa von oben kommen, bei höherem Luftdruck, d. h. bei dichter, mehr tragfähiger Atmosphäre, jedenfalls leichter und sicherer ansteigen, als bei geringerem Luftdruck.

Eine ähnliche Ansicht, mit welcher ich aus gleichem Grunde nicht übereinstimmen vermag, hat Dr. F. Rabitsch (Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Geslph. XIII. p. 231) ausgesprochen, welcher seine Erfahrungen über den Einfluss der Grundluft auf akute Magenkatarrhe anspricht und zu folgendem Schlusse kommt:

„Akute katarrhalische Erkrankungen in Form von Erbrechen oder Durchfall werden in ihrem Entstehen durch die bei fallendem Luftdruck aus dem Boden über dessen Oberfläche tretende Grundluft beaufusst.“

Hier findet sich wieder einmal der Gegensatz zwischen Grundluft und der darüber liegenden Atmosphäre, welcher, wie oben gezeigt, vom barometrischen Gesichtspunkte aus nicht existirt.

Weiterhin sind aber in der That „organisirte, fortpflanzungsfähige Keime der Grundluft“ (n. nicht etwa Bodengase) gemeint, welche bei fallendem Luftdruck, wenn sie vorher schwimmen, höchstens zu Boden sinken, jedenfalls nicht vom Boden gerade dadurch sich erheben könnten.

Dazu wird noch die zeitliche *Coincidenz* des verminderten Luftdrucks mit den Magenkatarrhen u. s. w. erwähnt, während eine Erwägung zeitlicher *Aufeinanderfolge* zwischen Ursache und Wirkung die erstere vielleicht weiter zurückdatirt haben würde, in eine Zeit, wo keineswegs geringer Luftdruck herrschte. Uebrigens ist, wie mir scheint, die Art der Erkrankungen zur Illustration einer etwaigen Wirkung verschiedenen Luftdrucks nicht gerade zweckmässig gewählt, weil für Magen- und Darmkatarrhe so mancherlei anderweite Ursachen in der Nahrung, der Beschaffenheit der Getränke u. s. w. zu liegen pflegen, welche schwer auszuschliessen sind. Die von der Respirations Schleimhaut ausgehenden Krankheiten werden für die Wädigung der Einflüsse des Luftdrucks in Verbindung mit organischen Keimen jedenfalls immer das reinste Beobachtungsgebiet darstellen.

Wenden wir uns jetzt eingehender zur Betrachtung der *miasmatischen Infektionstoffe*, so werden von Mähry (Grundzüge der Nosogeographie), wie schon oben erwähnt, für Intermittens, gelbes Fieber und Cholera Miasmen, als unsichtbare pilzförmige Organismen mit specifisch intoxicirender Wirkung, und zwar terrestrischer Abkunft supponirt. Während jedoch die Malaria mehr bodenständig ist, verhalten sich die beiden andern vagierend, sind also transportabel und können sich an dem neuen Orte regeneriren; transportirt aber werden sie durch Schiffe mit ihrem modrigen Holzwerk im Kielraum, durch Kleidung und andere Gegenstände. Werden sie nun irgend wohin verschleppt und deponirt, so können

die Keime schlummern, doch dabei wirkungsfähig bleiben, und später wieder aktiv auftreten.

Speziell für die *Cholera* betrachtet Mähry die miasmatischen Elemente, z. B. in Hindostan, Burmah n. s. w. als in unsichtbaren Saatfeldern keimend, so dass sie hindurch marschirende oder hivonakirende Truppen plötzlich zu afficiren vermögen. Zeitweise soll der Anschein da sein, als ob leichter Pilzstaub in der Atmosphäre eines cholera-kranken Orts sich suspendirt befände. Bemerkenswerth ist die Beobachtung, derzufolge die Cholera vorhandene Malariafieber schwinden machen soll.

Für die *Influenza* nimmt Mähry ein ganz besonderes Miasma an, welches nicht vom Boden stammt, sondern dessen Genesis und Existenz allein in der Atmosphäre zu suchen sei: meteorologisches Miasma. Dasselbe soll plötzlich da sein, bedarf keiner Regeneration und befallt deshalb rasch und mit einem Male einen grossen Theil der Bevölkerung; auch das Auftreten der Influenza soll wiederholt das gänzliche Verschwinden vorhandener Wechselfieber zur Folge gehabt haben, so auf Seeland 1831, in Kopenhagen 1833.

Vollkommen zu unterscheiden sind nach Mähry von den Miasmen die *Contagien*, wie sie für Pest, Typhus und andere Krankheiten supponirt werden. Hier üben Boden u. Luft keinen Einfluss; doch auch hier macht sich bei ihm die Vorstellung geltend, dass es sich um kleine parasitäre Partikeln handle, welche in die Saftmassen eindringen und sich im Organismus regeneriren; indessen sei hierfür eine längere Zeit der Fermentation, der Britzeit erforderlich. Die Contagien sollen nicht so beschränkt sein auf gewisse Oertlichkeiten, sondern sich ubiquitär verhalten, wenigstens die meisten, wie bei Scharlach, Masern, Blattern, Kenothnats; nur Pest und Typhus zeigten eine gewisse Beschränkung, welche jedoch nicht im Boden, sondern in den Temperaturverhältnissen begründet sei; daher kommt Typhus in der höhern Wärme der Tropen nicht vor.

Hirsch spricht sich (Handbuch d. histor.-geogr. Pathologie) über Natur und Wesen der miasmatischen, beziehungsweise contagiosen Potenzen nicht bestimmt aus, betrachtet sie vielmehr bei Malaria, sowie beim gelben Fieber, auch bei Cholera, endlich bei den typhösen Fiebern als durchaus räthselhaft. Für die letztern ist er geneigt, eben so viele spezifische Potenzen zu Grunde zu legen, als Formen vorkommen, ohne dass es sich jedoch um mikroskopische Organismen in der stets wechselnden Atmosphäre oder aus dem dunklen Schooss der Erde, noch um dynamische Einflüsse handle. Die Abnahme der Malariafieber nach Choleraepidemien und die begünstigende Beschaffenheit des Malariahodens für Entwicklung der Cholera bestätigt er, jedoch in dem Sinne, dass hier nur ein gutes Gedeihen zweier ganz verschiedener Krankheitsformen unter dem Einflusse eines bestimmten Moments in Betracht komme.

Verschiedene Ausführungen (l. c.), dass eine muldenförmige Configuration des Bodens für Cholera

fördernd sei und dass zuerst die tiefsten, erst später die höhern Punkte — selbst his zu 8000 Fuss Elevation soll Cholera epidemisch beobachtet sein —, diese aber immer weniger intensiv befallen werden; die zahlenmäßigen Nachweisungen Farre's aus früheren Epidemien, wonach Erkrankung und Sterblichkeit an Cholera in umgekehrtem Verhältnis zur Elevation des Bodens stehen, und wozu die Sterblichkeit seiner Zeit für London ( $15\frac{0}{100}$  der Bevölkerung an den tiefsten Orten,  $1\frac{0}{100}$  bei einer Elevation von 100 his 350 Fuss) durchaus stimmt; die Differenzen zwischen der Erkrankungsziffer in Oxford —  $9.8\%$  in den tiefsten,  $3.1\%$  in den höchsten Terrains —, alle diese, wenn auch aus frühern Epidemien der Jahre 1848 bis 1854 entnommenen, Beobachtungen, welche, soviel ich weiss, durch neuere Erfahrungen nicht umgestossen werden, geben meiner Ansicht nach doch in Berücksichtigung der infektiösen Potenz bei der Cholera, sei sie nun miasmatischer oder contagiöser Natur, oder Beides vereint, entschiedene Anhaltspunkte zu Gunsten des in der vorliegenden Arbeit betonten Schweremoments, da ganz unbefangenen angenommen werden darf, dass jene Potenz in den niedern Terrains am intensivsten wirkte. Dagegen verschlägt nichts der Umstand, dass poröser Boden begünstigend, felsiger dagegen beeinträchtigend ist, auch nicht die Erfahrung, dass die Cholera in ihrer Verbreitung gern den Flussthälern folgt; beides scheint nur geeignet, eher für die miasmatische Natur des inficirenden Principis zu sprechen.

Für Entstehung einer andern Krankheit, der Ruhr, deren miasmatische oder contagiöse Verbreitungsart auch noch manchen Zweifeln unterliegt, wurden von jeher, wie auch bei Hirsch hervorgehoben, Temperaturschwankungen als ein besonders günstiges Moment betrachtet. Es fragt sich, ob die mit solchen Schwankungen unzweifelhaft einhergehenden barometrischen Wechsel nicht auf miasmatische Stoffe in der Art influiren könnten, dass sich dieselben aus niederm Schweben über dem Boden in höhere Luftschichten erheben, vielleicht auch während jährr Abkühlung und der dabei stets gesteigerten Adscensionsströmung vom wärmeren Boden aus höher nach oben geführt werden. Mir scheint ein so einfach physikalischer Vorgang in Verbindung mit Infektionsträgern mehr Klarheit zu schaffen, als das dynamische Moment der Temperaturschwankungen an sich und die dadurch angehängt bedingte grössere Disposition des Organismus. Und wenn nicht selten bei herrschenden Epidemien nach anhaltender Kälte ein Erfriessen eintritt, so möchte vielleicht das starre Gefrieren des Bodens, welches das Miasma trotz hohem Luftdruck oder Adscensionsströmung unten fixirt, eine der Hauptursachen hierfür abgeben, wobei ich übrigens keineswegs behaupten will, dass im Winter bei strengerer Kälte manche epidemische Krankheiten sich nicht halten oder nicht ausbreiten, da ausser dem gefrorenen Boden doch noch viele andere Substrate namentlich im Innern der Wohnungen vorhanden sind, von denen sich Infektions-

keime erheben werden, ganz abgesehen von direkt contagiösen Leiden.

Cohn in seinem Vortrage „unsichtbare Feinde in der Luft“ spricht sich bezüglich der Malaria dahin aus, dass zwar ein Zusammenhang zwischen ihr und gewissen mikroskopischen Thieren, resp. Pflanzen his jetzt nicht nachgewiesen sei, dass es jedoch nahe liege, den unsichtbaren Sitz derselben in der Luft zu suchen. Ihr gegenüber bezeichnet er als durch Ansteckung mittels Contagien hervorgebracht Cholera, Typhus, Pocken, Scharlach, Hospitalbrand, Rinderpest, Milzbrand, Lungenseuche. Die Contagien betrachtet er für viele Fälle zweifellos als an die Entwicklung mikroskopischer Organismen gebunden.

Man muss nach Obigem zugeben, dass die eigentlichere Natur, das Wesen der miasmatischen und contagiösen Potenzen früher war und auch heute noch in geheimnisvolles Dunkel gehüllt ist. Doch wird dasselbe durch die neuern Entdeckungen wenigstens in so weit etwas gelichtet, als mehrfach die Thatsachen für die organische, keim- und reproduktionsfähige Natur derselben sprechen und in Analogie schliessen lassen, dass allen Infektionskrankheiten organische Bildungen niederster und kleinster Art zu Grunde liegen mögen. Vollends unklar aber sind noch die Unterscheidungsmerkmale und die Uebergangsgrenzen zwischen Miasma und Contagium. Vielleicht gelingt es den Züchtungsversuchen und Reinkulturen einmal durch den Nachweis sicherer morphologischer Handhaben oder mittels chemischer Unterstützungsmittel eine deutliche Trennung erkennbar zu machen; vielleicht auch wäre das überhaupt unmöglich, wenn es wesentliche Unterschiede nicht geben sollte, vielmehr Verwandlungen der einen Form in die andere stattfinden könnten.

Das in neuerer Zeit angenommene, aber auch nicht scharf begrenzte Gebiet der miasmatisch-contagiösen Leiden statuirte gewissermaassen schon den Beginn einer Verschmelzung und stellte sich mehr als ein Bedürfniss heraus, insofern es Thatsachen zu erklären geeignet war, welche bei einem strengen Auseinanderhalten der contagiösen oder miasmatischer Infektion sich nicht wohl deuten liessen.

In dem Werke Buchner's: „Die Naegelli'sche Theorie der Infektionskrankheiten“ (Leipzig 1877) wird am Schluss das gegenseitige Verhalten der letztern zum Gegenstande der Besprechung gemacht. Dabei kommt besonders die dialastische Theorie in Betracht, wonach der Effekt von zweierlei Pilzen das Zustandekommen gewisser Epidemien begünstigt: von Bodenpilzen als Bedingung für eine miasmatische Disposition, und von den eigentlichen contagiösen Krankheits- (z. B. Cholera-) Pilzen, deren Wirkung durch die erstern gefördert werden soll. S scheinen auch andere contagiöse Leiden, wie Typhus und Gelbfieber zeitweilig auf miasmatischer Grundlage zu entstehen, und selbst bei ausgesprochenen contagiöser Natur, wie sie Pest, exanthematischer Ty-



plus, Recurrens zeigen, beginnt die miasmatisch-contagiöse Art der Entwicklung nicht unwahrscheinlich zu werden.

Ich möchte nicht unterlassen, gerade an dieser Stelle auf die Diphtheritis Bezug zu nehmen, eine unzweifelhaft contagiöse Krankheit, bei welcher die Ansteckung direkt durch Berührung (Küssen, Anhalten u. dergl.), gewiss auch durch nicht so ganz vollkommene Annäherung unter Vermittelung der Expirationsluft der betreff. Kranken erfolgen kann. Dr. Förster (Arch. f. Khkde. 1881. p. 146) hat neuerdings einen Beitrag zur miasm. Verhretung der Diphtherie geliefert.

„In einem bestimmten Zimmer des Kinderhospitals in Dresden traten, nachdem auf dasselbe am 18. Nov. 1878 durch einen Knaben der Infektionskeim gebracht war, im Laufe der Zeit bis zum Mai 1880 11 Erkrankungen an Diphtheritis in unregelmässigen, zum Theil monatlichen Intervallen auf. Im Frühsommer 1880 wurde eine Anspähung der Dielen erforderlich, zwischen denen durch Austrocknung allmählig breitere Fugen entstanden waren. Gleichzeitig wurde der ganze Fussbodenanstrich erneuert und seitdem kam in nahezu  $\frac{3}{4}$  Jahren nicht ein einziger Diphtheriefall auf jenem Zimmer wieder zur Beobachtung.“

Förster ist der Ueberzeugung, dass in dem Schmutze zwischen den Dielen zugleich auch das Diphtheriagift deponirt wurde und sich darü erhebt, ich füge weiter hinzu: und dass es durch das Anspähnen, sowie durch den Austrich vielleicht zerstört, und wenn das nicht, jedenfalls daran verhindert wurde, in die Luft zu gelangen und wirksam zu werden.

So gewiss also nicht mehr nur der sumpfige, poröse, stichhaft oder sonstwie disponirte Grund und Boden der freien Natur, sondern das Zimmer als Lokalität eine Bedeutung für Bergung und Conservirung, wohl auch Vermehrung von Ansteckungsstoffen, und zwar nach miasmatischer Auffassung. Zu Gunsten solcher Anschauung sprechen auch sonst viele Thatsachen, welche alle hier anzuführen zu weitläufig sein würde. Recht deutlich dafür zeugt z. B. die alltägliche Erfahrung, dass bei gewissen Witterungsverhältnissen Personen, welche mit der Aussenluft gar nicht in Berührung treten, sondern ruhig in ihren (event. geheizten) warmen Zimmern bleiben, vielleicht anderweitigen Krankheiten halber das Bett zu hüten gezwungen sind, denselben Leiden unterliegen wie diejenigen, welche sich der äussern Witterung direkt aussetzen; ich erinnere nur an die mildern Katarrhe der Nase, der Bronchien, an katarthale und rheumatische Fieber n. a. m. Ueber solches Verhältnissen wird dann nicht selten von Ansteckung gesprochen, so heisst es „der Schnupfen steckt an“ u. dergl. Möglich, dass bei sehr inniger Berührung auch das der Fall sein kann; viel häufiger jedoch scheint mir eine gleiche oder ähnliche Beeinflussung der Gesundheit bei Mitgliedern einer und derselben Familie oder Bewohnern eines Hauses in gleichen schädlichen Bedingungen der Atmosphäre, beziehentlich nachtheiligen Beimengungen zur Zim-

merluft begründet zu sein, welche, auf sie alle einwirkend, bei einer grössern Anzahl früher oder später analoge Krankheitszustände erzeugen: ein, wie ich glaube, miasmatisches Verhalten.

Für solche und ähnliche Vorgänge überhaupt, mögen sie draussen in der freien Natur, oder in engen Thalmalden, schluchtartigen, abgeschlossenen Räumen, endlich in Kellern, Zimmern und Nischen der Bauleihkeiten sich entwickeln, versuche ich, als unter allen Umständen begünstigend, das barometrische Moment im Sinne der obigen Erörterungen heranzuziehen.

Mit den Contagien in eigentlicher Bedeutung verhält sich die Sache vielleicht etwas anders. Jedenfalls dürfen bei Denjenigen, welche, wie bei Tollwuth, Septikämie, Leichengift u. dergl. nur unmittelbar eingemipft oder einverleibt werden können, meteorische Einflüsse überhaupt nicht als bedingend angesehen werden, am allerwenigsten barometrische; auch werde ich später Gelegenheit haben, den Verdacht abzuwenden, als wollte ich die Möglichkeit der Infektionen im Allgemeinen wesentlich oder fast ausschliesslich auf solche Art mir vorstellen. Dennoch möchte ich nicht unterlassen, an die althergebrachte Unterscheidung der Contagien in fixe und flüchtige zu erinnern. Denkt man sich heide als stofflicher, morphologischer, ponderabler Natur — wozu man nach den Resultaten neuerer Forschungen für die grosse Mehrzahl wohl berechtigt ist — so kann man sich eine derartige Verschiedenheit flüchtig nur auf folgende Art zu erklären versuchen:

- 1) das fixe Contagium wäre in Beziehung auf seine Adhärenz energischer, so zu sagen, klebriger, während das flüchtige mehr glatt erschiene;
- 2) das fixe hätte besondere Adnexen (Fäden, Haken), mittels deren es besser haftete und welche dem flüchtigen abgingen;
- 3) das fixe befände sich als stofflicher Organismus an und für sich mehr in Ruhe, das flüchtige dagegen in einer mehr selbstthätig vagirenden Bewegung;
- 4) das fixe wäre specifisch schwerer, ruhte daher mehr am Boden, resp. auf anderweiten Unterlagen, während das flüchtige wegen grösserer Leichtigkeit sich besser und schneller heben und schweben könnte.

Von diesen 4 Möglichkeiten, neben welchen vielleicht noch mehr zu denken sind, scheint die letztere, die Differenz in der specifischen Schwere, nicht gerade die gezwungenste zu sein. Es würde dadurch bedingt, dass im Durchschnitt und bei mittlern Luftdruckverhältnissen durch ein fixes Contagium eine Austockung erst bei direkter Berührung, dagegen durch ein flüchtiges schon in distans durch Vermittelung der Luft erfolgte.

Bei gewissen Graden specifischer Schwere würde es sich dann wohl so fügen können, dass ein Contagium bei niederm Barometerstande zwar nicht mehr, wohl aber bei hohem Stande schwebte, falls

es sich nämlich in einem ganz labilen Gleichgewicht zur Atmosphäre befände. So lassen sich auch die Uebergangsformen deuten, bei welchen es sich um Krankheitszustände handelt, die im Allgemeinen zwar meist durch unmittelbare Berührung ansteckend werden, obwohl zeitweilig auch Fälle vorkommen, welche sich nur durch Vermittlung der Luft als Trägerin des Infektionstoffs erklären lassen.

In diesen Betrachtungen liegt gewiss viel Hypothetisches, denn es dürfte noch ganz andere physikalische Bedingungen geben als die oben angeführten, welche ein Contagium fix oder flüchtig machen. So aber würde jener Unterschied seinem eigentlichen Wesen nach ganz illusorisch, um so mehr, wenn man nun noch Austrocknung, Inhibition mit Feuchtigkeit oder Aufnahme in Wasserdampfbläschen dazu hält, alles Momente, welche auf die specif. Schwere, resp. die Schwimmfähigkeit eines und desselben Stoffs von wesentlichem Einfluss sein müssen.

In der oben citirten Schrift *Buchner's* wird auf S. 110, fast am Schlusse, eine Reihenfolge der Infektionskrankheiten aufgestellt, nach Maassgabe der zur reinen Ansteckung erforderlichen Zahl der Pilze; sie ist folgende.

Am meisten würden bedürfen und somit event. am schwersten infektionsfähig sein: das Weichselieber, alsdann die Cholera; leichter schon der Abdominaltyphus, das Gelbfieber, die orientalische Pest; am leichtesten der exanthematische Typhus, die Fehris recurrens und endlich als Endglied der Reihe die akuten Exantheme.

Sollte es nicht denkbar sein, dass die specif. Schwere der betreffenden Pilze jene Reihenfolge bedingte, insofern, als die specifisch leichtesten unter allen Umständen am schnellsten und sichersten zur Wirkung gelangten gegenüber den schwereren?

Bemerkenswerth ist, dass die oben schon öfters aus den Angaben verschiedener Autoren geschöpften Notizen, betreffend eine schwerere Qualität besonders der Malaria, sich auch mit der obigen Reihenfolge in vollkommener Uebereinstimmung befinden.

#### VI. Die Beziehungen der in den beiden letzten Abschnitten erörterten Theorien, insbesondere zu den Einflüssen des Grundwasserstandes nach v. Pettenkofer.

In der 1. allg. Sitzung der Naturf.-Vers. zu Salzburg (1881) hat v. P. seine Ansichten über Boden und Grundwasser ausführlich wiederum dargelegt.

Den ganzen Vortrag durchzieht die Idee von der Wichtigkeit des Bodens, resp. der Lokalität für die Erzeugung der Krankheiten gegenüber dem geringern Einflusse der Luft und des Wassers. Diese können erst sekundär durch den Boden alterirt werden und müssen bei ihrer steten Bewegung eher auf Verdünnung oder Neutralisirung der schädlichen Bodensstoffe hinwirken.

Letztere werden in der Form kleinster Organismen gedacht, wovon viele Millionen erst 1 mg Gewicht haben. Weiter beist es wörtlich:

„Ihre dem gewöhnlichen Auge gebietensvolle Gegenwart erinnert an den alten Glauben an unsichtbare Geister, welche, zeitweise (!) aus der Erde steigend, in Luft und Wasser weben und manche Orte so unheimlich machen.“

Sie sind namentlich reichlich im porösen Boden, in der hierin befindlichen Grundluft enthalten, welche nicht etwa stagnirt, sondern gleichfalls in beständiger und langsamerer Bewegung ist wie die Atmosphäre. v. P. trennt also, wenn er auch den Ausdruck „Grundluft“ gebraucht, dieselbe doch nicht mehr so streng von der Atmosphäre, wie mehrere andere Autoren thnn.

Des Weitern werden dann in dem Vortrage die Grundwassersenkungen, die Abhängigkeit der Typhusfrequenz davon besprochen, sowie die Luftbewegung im geschlossenen Hause, welche bei Weitem geringer sein soll als im Freien. Ausführlicher auf Einzelheiten einzugehen, scheint hier um so weniger erforderlich, da die Consequenzen wohl als allgemein bekannt vorausgesetzt werden dürfen.

Dem Grundwasserstande nun möchte ich des Barometerstand parallelisiren, resp. den erstern durch den letztern ergänzen, namentlich insofern, als anhaltende Trockenheit — Ursache des als schädlich snponirten niedrigen Grundwasserstandes — meist mit dazwischen hohem Barometerstande einherzugehen pflegt.

Bedenkt man, dass bei solchem Wasserstande grosse Oberflächen früher überschwemmt oder durchtränkt gewesen Erdreich trocken liegen und dadurch sowohl zur Ansbütung der Keime als auch zur Mittheilung an die Luft geeignet und fähig gemacht werden; nimmt man dazu, dass die Luft in den porösen Zwischenräumen desselben, welche jene Keime zunächst aufnehmen wird, stets dem jeweiligen Atmosphärendruck entsprechend dicht sein muss und nach Maassgabe desselben mehr oder weniger tragfähig erscheint, so lässt sich die Grundwasserhypothese sehr wohl mit der Barometerhypothese vereinigen, und zwar in folgender Weise, gewissermassen als gesetzmassiger Ausdruck:

„Im umgekehrten Verhältnis des Standes stellen beide zusammen ein begünstigendes oder nicht begünstigendes Moment zur Erzeugung u. Verbreitung infektiöser Krankheitszustände dar, und zwar in dem Sinne, dass anhaltend niedriger Grundwasserstand mit anhaltend hohem Barometerstand desselben fördert, während hoher Grundwasserstand bei tiefem Barometerstande ihre Entwicklung beeinträchtigt.“

Zu den 3 Hauptursachen v. P.'s — für welchen die Mittheilung vom Boden auf dem Wege durch die Luft ohnehin viel grössere Wahrscheinlichkeit hat als die durch das Wasser — träte dann noch eine vierte hinzu:

- 1) die eigentliche Schädlichkeit (das inficirende Moment);
- 2) die günstigen Bedingungen der Oertlichkeit (des Bodens);
- 3) die Disposition bestimmter menschlicher Organismen zur Aufnahme des Giftes;
- 4) die grössere Dichtigkeit der Luft als tragfähigen Mediums.

Der Begriff „Boden“ ist allerdings über die gewöhnliche Anschauung hinaus zu erweitern; nicht mehr lediglich um den „Grund u. Boden“ (Wiesen- und Sumpfferrain, poröser Ackerboden, Baugrund, Kellersohle) würde es sich handeln, sondern um Alles, was den Infektionsträgern als Unterlage und zum Aufenthalt zu dienen geeignet ist. Es handelt sich hier in 1. Reihe um die Fassböden der Zimmer verschiedener Etagen, deren Unterfütterungen mit Schutt und Abfall aller Art wohl auf Salubrität vom hygien. Standpunkte aus keinen Anspruch machen dürfen; ferner um die Wandbegrenzungen und Decken der Stuben, um die Flächen selbst der Möbel, der Portiären und Teppiche, der Kleidungs- und Waschecke; endlich um die Dachböden der Gebäude, event. sogar um die Blätter der Bäume mit ihrer grossen Oberflächenansammlung.

Das Alles wird unter Umständen jenen feinsten Partikeln — wie ja allbekannter Massen auch dem Luftstaub überhaupt — zur Grundlage werden, von welcher aus bei der nöthigen Trockenheit u. Schwere der Luft ein Aufsteigen, bei darüber hinwebendem Luftzuge ein Fortgerissenwerden derselben stattfinden kann. Zwar wird Vieles, wohl das Meiste — wie ja auch der Luftstaub — in letzter Instanz vom „Grund u. Boden“ stammen, wahrscheinlicher Weise auch hier seine hauptsächlichste Keimstätte haben: doch eher wohl nicht Alles, da im geklüfteten Zusammenleben der Menschen Abfälle verschiedener Art, organischer Detritus, Ausdünstungen mannigfaltigster Beschaffenheit für alle oder einzelne Räume von Wohnungen, bestimmte Häuser oder Gebäude-complexe dauernde oder vorübergehende Verunreinigungen bilden, welche nach miasmatischer Art sich weiter entwickeln, sich vermehren und nur ganz lokal zur Wirkung gelangen. Anders wenigstens werden sich die Häufungen gewisser infektiöser Krankheiten in begrenzten Lokaltäten kaum erklären lassen.

Wenn demnach die sogen. „örtliche Disposition“ von mir weiter gefasst wird, so glaube ich, dass die ganz räthselhafte „zeitliche Disposition“, wenn auch nicht in jeder Beziehung, so doch zu einem wesentlichen Theile durch Einführung des barometrischen Moments in die gemeinsamen Anschauungen geklärt werden dürfte, vorausgesetzt allerdings, dass in geüblicher Weise dabei verfahren würde: d. h. unter Berücksichtigung längere Zeit hintereinander in gewissen Regionen andauernden abnorm hohen oder sehr niedrigen Luftdrucks und eines etwaigen erst nachher, resp. im spätern Verlauf derartiger Perioden sich geltend machenden begünstigenden oder beeinträchtigenden Einflusses auf die Entwicklung infektiöser Krankheitszustände.

In wie weit gleichzeitig der Charakter der Krankheiten oder Epidemien dadurch modificirt werden könnte, lässt sich vorläufig schwer feststellen. Doch will ich die Möglichkeit einer Erklärung auch dieses Punktes unbeschadet der Individualität des Kranken hier wenigstens andeuten, da die üblichen Bezieh-

ungen: sthenisch, erethisch, primär-aesthetisch, sekundär-aesthetisch u. s. w. eigentlich doch nur Worte ohne greifbaren und namentlich ohne ursächlichen Hintergrund darstellen.

#### VII. Die Möglichkeit experimenteller Begründung einer veränderten Tragfähigkeit der atmosphärischen Luft für organische Keime bei verschiedenem barometrischen Drucke.

Ein wesentliches Bedürfnis wäre die Bestätigung der in den letzten Abschnitten gegebenen Anschauungen auf experimentellem Wege durch, wenn ich mich so ausdrücken soll, *meteorologisch-organische Experimente*. Allerdings dürften solche nicht im Studierzimmer oder allein in irgend welchem Krankenzimmer aus dem Geschäftsbereich des einen oder des andern Arztes, sondern im Grossen anzustellen sein, was demnächst angedeutet werden soll.

Wie aus dem Vortrage von Prof. Cohn (zusichtbare Feinde in der Luft) mir bekannt geworden, hat Dr. Cunningham die Luft in den Höfen zweier Gefängnisse zu Calcutta behufs Erkenntniss des Herdes der Cholera untersucht u. sich dazu des Maddox'schen Aeroskop bedient, welches etwa in 5 Fuss Höhe aufgestellt war, um die von Menschen eingeathmete Luft vorzugsweise zur Untersuchung zu bringen. Die organisirten Körperchen wurden mittels Glycerinplatten fixirt, gezeichnet und gezählt, und in dieser Weise 59 Tagesbeobachtungen unternommen. Der Befund eines jeden Tages wurde durch Abbildungen sicher gestellt.

Die Zahl der innerhalb 24 Std. aufgesammelten organisirten Körperchen schwankte von 30 bis über 300; viele Pilzsporen hatten schon ein reichliches Fadengeflecht in der feuchtwarmen Luft getrieben.

Ein Zusammenhang der Zahl der in der Atmosphäre schwebenden Körperchen mit der Zahl der Erkrankungen an Cholera hat nicht erkannt werden können, und war also das Ergebniss der Luftuntersuchungen nach dieser Richtung hin negativ.

Barometrische Beobachtungen sind leider bei jenen Experimenten nicht angegeben, wohl auch nicht gemacht, da die ohnehin so mühsamen Untersuchungen sich dadurch noch weiter complicirt haben würden. Dennoch wäre es höchst interessant, zu wissen, ob die auffallende und bedeutende Differenz in der Menge der Keime (30—300) Beziehungen hätte, resp. Begründung finden könnte in der jeweiligen Dichtigkeit der Luft derart, dass bei hohem Barometerstande die höchste, bei niederm dagegen die geringste Zahl zu constatiren gewesen wäre.

Die eigenen Untersuchungen Cohn's haben ergeben, dass in je 10 Liter Luft sich durchschnittlich eine keimfähige Pilzspore befindet; ein erwachsener Mensch würde demnach etwa 1000 Sporen täglich einathmen, und sollten sich diese alle entwickeln, so müssten die Lungen durch Pilzgewebe bald völlig verstopft sein.

Cohn betont dabei weiter, dass, wenn auch wohl die meisten sich mehr unschädlich verhalten

und bald wieder ausgestossen werden sollten, doch manche von besonderer Intensität sein möchten, und dass in begrenzter Lokalität bei stockender Luftströmung die Luft mit solchen Keimen sich bis zum ernstlichen Gefährdesein der Gesundheit überladen könne.

Bei Versuchen wie die oben erwähnten in Calcutta, handelt es sich meiner Ansicht nach darum, nicht blos in einer bestimmten Höhe, sondern in verschiedenen (also in höhern und tiefern Luftschichten) den Gehalt an Mikroorganismen zu prüfen, und in ein und derselben Höhe wiederum bei verschiedenen Barometerständen. Erst so lassen sich Beziehungen zwischen der Dichtigkeit der Luft und jenen Organismen nach Maass und Zahl in exakterer Weise feststellen.

Vielleicht könnten auch pneumatische Apparate zu dem Zwecke mit Erfolg benützt werden, wenn man unter gleichzeitig angestellten Züchtungsversuchen von Bakterien bei bestimmten Verdünnungen und Verdichtungen der Luft etwaige in derselben schwebende Keime mittels Glycerinplatten auffinge, um zu erfahren, ob im erstern Falle weniger, im letztern mehr dergleichen in der Luft schwimmen.

Offenbar können jedoch solche Experimente nur im Grossen angestellt ein brauchbares Ergebniss liefern.

Also etwa fortlaufende Beobachtungen nach Art derer in Calcutta, jedoch, wie schon gesagt, in wesentlich verschiedenen Höhen, in der Ebene, auf Bergen bis zu 500—1000 m und noch höher, z. B. auf den Hochplateaus der Anden. Die Resultate wären für gleiche Höhenlagen zusammenzufassen, und theils diese mit verschiedenen barometr. Durchschnittsständen, theils gegenüber denjenigen aus höhern oder tiefern Regionen in Vergleich zu stellen.

Ferner continuirliche Untersuchungen der Atmosphäre in gleicher Höhe der Ebenen, möglichst an windstillen Tagen und zugfreier Oertlichkeiten; die Ergebnisse wären für Zeiträume annähernd gleicher Temperatur, jedoch wesentlich verschiedenen Barometerstandes zusammenzutragen.

Weiterhin analoge Versuche etwa mittels des Koch'schen Apparats (s. Abschnitt III) in geschlossenen Räumen (leeren Zimmern von der Temperatur der äussern Luft) und dem gegenüber Controlen innerhalb stark belegter Zimmer, event. auch im geheizten Zustande. Die Resultate, welche unter gleichen Wärmeverhältnissen, jedoch bei verschiedenem Luftdruck sich ergeben, wären fortlaufend zu vergleichen; selbstverständlich müssten die Höhen übereinstimmen, wie die Temperaturen.

Endlich experimentelle Forschungen in ausgesprochenen Malariaegenden mittels Aufsammlung niederster Organismen, und zwar:

a) nach hypsometrischen Differenzen von unten nach oben hin, wenn möglich, zur Grenze der Absenz organisirter Beimengungen;

b) bei hohen und tiefen Barometerständen in bestimmten Höhen über dem Malaria erzeugenden Terrain.

Ein solcher Untersuchungsplan erscheint sehr umfangreich und könnte viele Kräfte in Anspruch nehmen. Und doch handelt es sich nur um die Anwendung der einfachsten physikalischen Gesetze auch auf die Mikroorganismenwelt, jenen Mikrokosmos, in dessen Räthsel man auf mehr chemischem Wege durch äusserst feine und detaillirte Forschungen einzudringen bemüht ist, um die speciellen Lebensbedingungen der einzelnen Individuen, ihre Ernährungsverhältnisse, die Möglichkeit einer Unterscheidung verschiedener Arten und Gattungen n. s. w. festzustellen. Für derlei Forschungen, resp. deren Ergebnisse würde durch die oben angedeuteten meteorologisch-organischen Experimente nichts präjudicirt, im Gegentheil eine ihnen zur Zeit noch fehlende Grundlage geschaffen werden. In der vorliegenden Arbeit kam es mir auf die Erörterung solcher diffizilen Fragen überhaupt nicht an; ich überlasse es gern dazu berufenen und durch Specialstudien mehr vorbereiteten Arbeitern, eine Entscheidung darüber herbeizuführen:

ob die Infektionsträger als Organismen sich selbst in kürzester Zeit an geeigneten Orten und event. im menschlichen Körper durch Spaltung so schnell vermehren, dass sie dadurch verderblich wirken;

oder ob sie als Producenten eines bestimmten Giftstoffes, resp. blos als Träger eines solchen, den sie dann von irgend woher verschleppt hätten, sich verhalten;

ob bestimmte chemische Reaktionen für eine oder die andere Species charakteristisch sind und ob man — was praktisch so ungemein wichtig wäre — zwischen gutartigen und bösarigen zu unterscheiden vermag; ob namentlich, wie für einzelne Fälle behauptet worden, eine Umflüchtung von gutartigen in bösarige durch Anpassung an bestimmte Nährflüssigkeiten in *gesetzsmässiger* Weise wirklich stattfindet, und wie die Züchtungen, unter genauester Berücksichtigung der Reinkultur, am erfolgreichsten vor sich gehen;

ob demnach auch auf anscheinend mehr zufällige spontane Art sonst gutartige Pilze als pernicios aufzutreten können, oder ob jede Species ihre individuellen Eigenschaften hat und bewahrt;

ob endlich der Infektionsstoff als Contagium, nachdem er aus dem infectirten Organismus nach aussen gelangt war, noch einer besonders Bodenqualität bedarf, um gewissermassen erst metamorphosirt, seine alte Rolle der Ansteckung wieder zu übernehmen, oder ob es sich um zwei sich gegenseitig ergänzende Pilzformen handelt, von denen die eine eine chemisch vorbereitende Thätigkeit ausübt und dadurch die sogen. Disposition schafft, während die andere, das eigentliche Contagium, in dem nun disponirten Organismus mehr und mehr gedeiht.

Wie complicirt erscheinen alle diese Fragen, an deren Lösung so viele tüchtige Forscher mit Eifer

arbeiten und deren Beantwortung man, wenn auch vielleicht erst nach längerer Zeit, erhoffen darf, der in dieser Arbeit angeregten barometrischen Frage gegenüber!

### VIII. Noch Einiges über Infektionsmodus.

So wichtig mir auch die Combination zwischen organischen, beziehungsweise infektiösen Keimen und meteorolog. Vorgängen, insbesondere Luftdruckverhältnissen zur Aufklärung mancher räthselhaften Erscheinungen auf dem Gebiete der endemischen und epidemischen Krankheiten gelten will, so möchte ich doch nicht unterlassen, bestimmt zu erklären, dass ich den Weg der „Luftansteckung“, wenngleich für einen nicht ungewöhnlichen, so doch keineswegs für den mehr oder weniger anschliesslichen erachten kann. Ich bin vielmehr der Ansicht, dass der Mehrzahl der Infektionskrankheiten verschiedene Wege offen stehen, um ihre Keime weiter zu übertragen und so eventuell epidemische Verbreitung zu erlangen.

Bei Gelegenheit der im V. Abschnitt erwähnten Erfahrung von Förster, derzufolge in einem bestimmten Zimmer längere Zeit hintereinander Diphtherisfälle zur Beobachtung kamen, wurde nebstbei auch der direkten Ansteckung, z. B. durch Küssen und der unter Vermittlung der Expirationsluft gedacht, woran wohl Niemand besondere Zweifel begen dürfte.

Eine andere Krankheit, welche zwar nicht gerade epidemisch sich verbreitet, jedoch mehr und mehr als infektiös<sup>1)</sup> gilt, die *Tuberkulose*, scheint nach mehrfachen sichern Erfahrungen durch Selbstinfektion von einem käsigem Herde aus entstehen zu können. Ich kenne aus meiner Erfahrung einen Fall, welcher gar nicht anders zu deuten ist. Derselbe betrifft einen jungen Mann aus gesunder Familie, von vorn herein vollkommen gesund, welcher sich einen Zahn hatte plombiren lassen. Unter der Plombe hatten sich weitere Produkte des cariösen Processes angehäuft; es war fernerhin eine Ostitis des Unterkiefers mit Durchbruch nach aussen und Fistelbildung eingetreten. Plötzlich entstand ohne besondere Veranlassung eine Hämoptöe käsigem

<sup>1)</sup> Die epochemachenden Resultate der Untersuchungen und Experimente von Geh.-Reg.-Rath Dr. R. Koch im Reichsgesundheitsamt in Betreff der Tuberkelbacillen, welche gesichtet werden können und deren Einkämpfung mit Sicherheit Miliartuberkulose erzeugt (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 15. 1882), wurden mir erst bekannt, als ich diese Arbeit bereits abgeschlossen hatte.

Die charakteristischen trocknen Schläppchen müssen gewiss sehr leicht sein, so dass sie, wie auch Koch meint, an Staubpartikelchen haftend, eingeathmet werden können.

Verbanden sind die Bacillen, resp. ihre Sporen event. überall, wo phthisisches Sputum hingesprenkt wird.

Zu meinen obigen Erörterungen steht diese Entdeckung keineswegs in Widerspruch, ist vielmehr geeignet, sie zu stützen, namentl. auch in Anbetracht der Folgen des Genusses von Milch an Perisicht leidender Kühe, welche Krankheit ganz dieselben Tuberkelbacillen zeigen soll.

Grades, später ein ausgesprochener Spitzenkatarrh, schliesslich eine weitgreifende Tuberkulose mit lethalem Verlauf.

Die letztere soll nun — und einige Beobachtungen sprechen dafür — unter Umständen auch durch den Genuss einer Milch hervorgerufen werden, welche von peristichtigen Kühen stammt.

Die Möglichkeit der Entstehung durch andauerndes Zusammenleben und hierdurch z. B. einer Uebertragung der Krankheit von Seiten des Mannes auf seine gesunde Frau und umgekehrt, ist gewiss nicht absolut auszuschliessen. Das wären also für die Tuberkulose (ganz abgesehen von der erblichen Disposition) drei durchaus verschiedene Wege, welche zwar vor der Hand noch nicht ganz sicher gestellt, doch mehr oder weniger wahrscheinlich sind.

Die direkte Infektion von wunden Stellen aus, welche einen unmittelbaren Zugang des Infektionsstoffs in das Lymph-, beziehungsweise Blutgefässsystem ermöglichen, wird durch die Thatsachen beim Erysipel, beim Leichengift, bei der Pustula maligna und vielfach anderweitig, insbesondere auch durch die Folgen von Insektenstichen, von Schlangen- und Hundebissen auf das Evidenteste nachgewiesen. Dieser Infektionsmodus ist allerdings auch der leichtest erklärliche und, wie es scheint, für diese Formen meist wohl auch der einzige. Nur für das Erysipel dürfte neben der direkten Uebertragung z. B. durch die an Nase, Mund und Ohr reibenden und die Epidermis stellenweise abtösenden Fingernägel die Verbreitung des Infektionskeims durch die Luft nicht vollkommen auszuschliessen sein, wofür nicht wenige Beobachtungen über mehrfachen Ausbruch von Erysipel auf einem Krankenzimmer Anhalt bieten, nachdem ein damit behafteter Kranker mit mehreren andern zusammengegewesen war.

Infektionen vom Verdauungsapparat aus sind durch die Trichinenkrankheit, durch die Folgen des Genusses von Wurst u. verdorbenen Fischen (Wurstgift, Fischgift) seit längerer Zeit bekannt; Zufälle heftigster Magen- und Darmreizung fast mit choleraartigen Erscheinungen kommen jedem Hospitalarzte häufiger vor, ohne dass er im Stande wäre, den Träger der Infektion auch nur mit Wahrscheinlichkeit nachzuweisen. Dass dennoch mit den Nahrungsmitteln, mit dem Wasser u. s. w. die Schädlichkeit hineingelangt und vom Verdauungsapparat aufgenommen sein muss, steht für viele solche Zustände gar nicht zu bezweifeln. Ich erinnere mich eines Falles von innerhalb kaum 48 Std. tödtlich abgelaufener, akuter, gelber Leberatrophie, bei welchem post mortem die charakteristischen Erscheinungen sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch durch ausgebreiteten Zerfall der Leberzellen constatirt wurden. Thatsächlich ward im Besitze des Verstorbenen eine verschimmelte Leberwurst aufgefunden, von welcher er nachweislich vor seinem Erkranken genossen und auch andern mitgetheilt hatte; von diesen andern erkrankten gleichfalls mehrere an sogen. katarrhali-

seher Gelbsucht, resp. Magenkatarrh, die Uebrigen blieben gesund.

Dass nach Wurstgenuss einer oder einige schwer, andere, welche von ein und derselben Wurst gleichzeitig gegessen, nur leicht und ein vielleicht grösserer Theil gar nicht erkrankt, erscheint mir in Berücksichtigung der Art und Weise, wie Würste gelegentlich fabricirt und aus ältern halb verdorbenen Resten mit frischem gemischt bereitet werden, gar nicht wunderbar. Denn nicht in allen Querschnitten der Wurst finden sich die etwaigen Schädlichkeiten gleichmässig vertheilt, sondern in einzelnen vorzugsweise, in andern weniger, in manchen gar nicht. So hatten auch von jener schimmigen Leberwurst mehrere die ganz gesunden Partien, einige schon zweifelhafte und der verstorbene Eigenthümer wohl neben dem grössten Quantum auch die am meisten verdorbenen Theile zu sich genommen. Das Eigenthümliche war aber, dass es sich gerade um verdorbene Leberwurst handelte; abgesehen von der gewiss nicht gleichgültigen Schimmelpilzen könnte man fast auf die Idee kommen, dass krankhafte Veränderungen der in der Wurst enthaltenen Partikel zerhackter Thierleber auch bei den Menschen, welche davon genossen, analoge Zersetzungen in der Leber bedingt haben möchten.

Dass direkte Berührung der Respirationsöffnungen mit dem Boden (z. B. bei Schafen oder anderweitig weidenden Vieh) und die dadurch veranlasste unmittelbare Adspiration schädlicher Keime infektiös wirken kann, dürfte kaum auf Widerspruch stossen. Ich erinnere nur an die Einwanderung des Blasenwurms, welcher die Drehkrankheit erzeugt und von Gliedern des Hundehandwurms abstammt.

Einverleibung schädlicher Gasarten durch Einathmen von der Lungenoberfläche aus erzeugt Vergiftungserscheinungen; ich will auch dieses Beispiel noch anführen, obwohl hier ganz andere physikalische Gesetze der Diffusion maassgebend sind gegenüber den der Luft beigemengten corpuskularen Elementen, welche einfach dem Gesetze der Schwere folgen.

Der häufigste und auf längere Dauer durch permanenten Nachschub infektiöser Keime für viele Krankheiten erfolgreichste Modus der Infektion scheint mir der der Adspiration durch die Respirationsöffnungen zu sein, wobei es allerdings nicht ganz auszuschliessen ist, dass ein, wenn auch geringerer Theil des Infektionsstoffs an den hintern Rachenpartien aufgefangen, nicht in die Bronchien, sondern durch Schluckbewegungen in die Verdauungsorgane gelangt. Daneben aber giebt es, sei es für gewisse Infektionskeime ganz besonders, sei es für die übrigen durch zufällige Fügung, noch anderweite Eingangspforten, von denen aus eine Infektion der innern Theile des Organismus stattfinden kann. Darauf kommt es ja in letzter Instanz doch lediglich an, dass jene Keime oder ihre Brut in die feinsten Ernährungswege, Lymphsystemapalten u. s. w. hineingelangen und dass sie dabei nicht gerade mit Säften

in Berührung treten, welche ihrer Entwicklung und Reproduktion, kurz ihren Lebensbedingungen entgegen wirken. Ein einziges Schema der Infektion für die eine oder die andere gerade unter den mehr verbreiteten Epidemien (wie Typhus, Puerperalfieber, Ruhr, auch Cholera u. a.) statuiren zu wollen, scheint mir durchaus einseitig.

So glaube ich, dass der *Abdominaltyphus* auf verschiedene Art acquirirt wird.

In der Berl. klin. Wechnr. (Nr. 45. 1869) habe ich einen typischen Fall von Typhus geschildert, welcher sich bei einem Manne ereignete in Folge davon, dass derselbe in eine Kothgrube fiel und Ohren, Nase und Mund voll Koth hatte. Direkter kann man sich eine Infektion nicht vorstellen.

Etwas über 1 Jahr später, im französ. Kriege, wo ich im Feldlazareth viele Typhuskranken aufnehmen hatte, ereignete sich ein zweites Beispiel ziemlich direkter Uebertragung bei einem der Aerzte des Lazareths, welcher in einem laugrümligen Paletot durch die kalten Räume seine Visite zu machen pflegte und die hintern Lungenpartien der Kranken auf Atelektase u. s. w. sehr sorgsam untersuchte. Dabei stützte er sich beim Auskultiren mit dem einen Arm hinter dem in sitzender Stellung befindlichen Kr. unten gegen das Lager dorat, das Hand und Aermelränder in der Gegend ruhten, wo der Kr. sich mit seinen Nates eingedrückt hatte und wo sehr häufig die Spuren der Defäkation in Folge Unterschlebens des Steckhockens sichtbar waren. Wenn auch nach der Visite eine Reinigung, zumal der Hände, vorgenommen wurde, so fand doch die Theilnahme am Mittagstisch bei der reichlichen Arbeit meist ohne Wechsel der Kleidung statt, und da die Paletotärmel einer gründlichen Reinigung und Desinfektion vorher nicht unterworfen werden konnten, so ist leicht erklärlich, als dass beim Essen in irgend einer Art unbedeutende und nicht sichtbare fäkale Verunreinigungen von den weit über die Hände reichenden Aermelrändern sich der Nahrung beimischten und in den Verdauungsapparat gelangten. Wir Uebrigens waren vorsichtiger und striften uns die Aermel in der Regel ganz auf; wir acquirirten nicht den Typhus, jener Colleague aber wurde in Folge besonders schwerer Weise befallen und an seiner Kleidung indicirte sich später auch noch sein Bursche.

In Betreff der Erkrankungen von Lazarethgehülften und Wärtern bei Gelegenheit von Wachen und andern Hülfsleistungen, welche sich nicht gerade so selten ereignen, hin ich geneigt, den Hergang mir in ähnlicher Weise mehr direkt vorzustellen.

Auf der andern Seite jedoch sprechen die Thatsachen zweifellos auch dafür, dass durch Genuss eines Typhuskeime enthaltenden schlechten Wassers, selbst einer mit solchem Wasser verunreinigten Milch Typhus sich entwickeln und eine epidemische Verbreitung erlangen kann.

Dass aber durch Aufenthalt in der Luft eines mit Typhus- und andern Kranken erfüllten Zimmers allmählig bei einem Theile der letztern ohne nach weisbare nähere Berührung Ansteckung eintreten kann, davon habe ich mich, wie gewiss viele Andere, wiederholt zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Hier handelt es sich jedenfalls um in der Luft suspendirte Keime und hier würde also das barometrische Moment in Geltung treten. Die Art der Entwicklung im letztern Falle ist wahrscheinlich ein langsamere, allmähligere; das Resultat braucht da

run keineswegs milder, leichter, weniger gefährlich ist.

Wenige Bedeutung die verschiedene Entstehungsart für die Bestimmung der Incubationsdauer, für die Intensität und Schnelligkeit des Ablaufs, für Erfolg oder Nichterfolg der verschiedenen Behandlungsmethoden (einschliesslich der Kaltwasserbehandlung) haben muss, will ich hier nur andeuten.

Bei den *puerperalen Infektionen* lag es nahe, als Eingangspforten für die inficirende Potenz die Geschlechts-, excoriirten, schlaffen und aufgelockerten, zum Theil direkt eingerissenen Partien der Genitalien anzusehen, also analog den Wundflächen an andern Körpertheilen. Das „Wie“ aber war trotzdem zweifelhaft, bis mit der grösseren Klarheit über den Process der Infektion überhaupt in den touchirenden und eventuell nicht desinficirten Fingern der Hebammen eine der ergiebigsten Quellen für die Uebertragung von einer Wöchnerin auf die andere constatirt wurde. Dass es sich wirklich so verhält, steht ausser Zweifel; ob aber diese direkte unmittelbare Infektion mehr oder weniger ausschliesslich wirksam ist, stösst auf gerechtfertigte Bedenken. Ebenso wie Wunden ohne unreine Berührung mit Fingern, Instrumenten u. s. w. in einer Luft, welche mit Hospitalbrandmiasma, pyämischem und septäischem Gift u. dergl. geschwängert ist, inficirt werden können, in gleicher Weise werden auch die schlaffen, halb geöffneten, durch ihre Absonderungen mit der Aussenluft in Berührung tretenden, sinuösen Partien der weiblichen Genitalien die Infektionskeime, so zu sagen, spontan aufnehmen und tiefer leiten. Warum sollte z. B. der Diphtheriekeim aus dem Schutt zwischen den Dielen in jenem Zimmer des Dresdner Kinderhospitals, wie er eine längere Reihe von Erkrankungen an Diphtheritis erzeugte, bei einer zufällig dorthin verlegten Wöchnerin nicht in analoger Weise einen schweren infektiösen Puerperalzustand mit diphtherischem Charakter hervorgerufen haben?

Für die *Ruhr* ist der Infektionsmodus im Ganzen sehr zweifelhaft. Geschieht die erste Entwicklung einer Epidemie so zu sagen autochthon, oder handelt es sich um direkte Schädlichkeiten, welche mit der Luft oder mit Nahrungsmitteln, resp. mit dem Trinkwasser, in den Organismus, speciell in den Darmtraktus hineingelangen? Möglich scheint das eine so gut wie das andere. Sind aber einmal Ruhrfälle vorhanden, steht also das Gift zur Disposition, dann liess sich der Hergang der Infektion wohl noch auf einfachere Art — ich strotzte heinaha, man stelle es als trivial anfassend — deuten.

Es ist thatsächlich, dass die Zerstörungen bei der *Ruhr* fast ausschliesslich die innere Fläche des Dickdarms betreffen, gewöhnlich das Colon transversum und descendens bis in die Flexura sigmoidea. Dass die von oben her per os mit der Nahrung etc. genommenen Krankheitskeime nun so ganz ausschliesslich erst zu Wirkung gelangen, wenn sie sich im Dickdarm befinden, muss bei der verschiedenen Ge-

schwindigkeit, mit welcher bei den einen oder den andern Menschen die Darmbewegung und wohl auch die Beförderung infektiöser Stoffe nach unten stattfindet, immerhin auffallen, obwohl ja Begünstigung durch die lokalen Strukturverhältnisse, oder die chemische Qualität des Dickdarminhalts als ein Moment für die bessere Entwicklung der Infektionsträger geltend gemacht werden kann.

Eine zweite Thatsache ist die, dass begrenzte Ruhrepidemien verhältnissmässig schnell erlöschen, wenn man die Benutzung gemeinschaftlicher oder überhaupt der bisher auch für die Ruhrkranken in Gebrauch gewesenen (resp. mit deren Dejektionen, event. auch durch Ausgiessen der Steckbecken), mit Ruhrkoth verunreinigten Latrinen streng untersagt, die Gesunden, wo es zugänglich, in's Freie schiebt, und erst nach längerer Zeit und gründlicher Desinfektion den Gebrauch der Latrinen wieder gestattet.

Beide Thatsachen geben ganz entschiedene Veranlassung, die Möglichkeit der Einwanderung des Infektions-Keimes per anum in Erwägung zu nehmen. Dabei wird man noch gestützt durch die Reste von Koth und event. Ruhrkoth, welche eingetrocknet an den Brillenrändern der Abtritte u. s. w. haften, so dass eine *direkte* Verunreinigung der hinteren Partien des sich darauf Niederlassenden eine unausbleibliche Folge ist; ferner durch die geringe Aufmerksamkeit, welche einer gründlichen Reinigung dieser Partien von der Mehrzahl der Menschen noch gewidmet wird.

In weiterer Verfolgung dieses Gedankens und unter Hinzufügung der Vorstellung in Betreff des Schwimmens von Infektionskeimen in der Luft (wohl erst recht in der Luft über den Latrinen, falls ihr Inhalt frischen Ruhrkoth enthält) bin ich sogar darauf verfallen, dass auch eine *mittelbare* Infektion per anum denkbar sei. Leute mit hartem Stuhlgang sind, wie bekannt, mehr empfänglich für Ruhrerkrankung als andere; sie bedürfen auch einer *längeren Zeit der Sitzung*; sie dehnen die Mastdarm- und Schliessmuskelpartien gewohnheitsmässig der Art, dass ein gewisser *Grad der Erschlaffung* die Folge davon ist; sie machen sich häufiger *diese Theile* *soud* mittels kleiner Einrisse in die Ränder und Flächenerosionen über dem Sphincter internus. Fügt man noch hinzu, dass nach einer lange versuchten Pressung, um die Kothballen loszuwerden, und öfterem Schnüren (Zusammenknäufen) mittels des Sphincter, endlich, wenn die letzten Reste mit Gewalt ausgestossen sind, eine plötzliche Erschlaffung eintritt und in deren unmittelbarem Gefolge eine *Aspiration der Luft von unten her in den Darm*, so scheinen alle Bedingungen zu einer Infektion im Bereich des Dickdarms durch die Luft der Latrinen gegeben. Und wenn an der Thatsache nicht zu zweifeln ist, dass die puerperale Ansteckung in den meisten Fällen per vaginam erfolgt, so sehe ich schlechterdings den Grund nicht ein, warum, wenn man überhaupt die Infektion durch Luft in Verbindung mit organischen Keimen zugeht, etwas Analoges nicht auch

per anum als ganz wahrscheinlich gelten soll. Denn der Schutz des Sphinkters kann doch immer nur ein relativer sein, und die bei harten Stuhlgängen meist vorliegende katarrhalische Reizung des Dickdarms wird als disponirendes Moment nach wie vor in Kraft bleiben, da die Sekretion der nach dem Eindringen stattfindenden weitem Vermehrung der Mikroorganismen eventuell nur zuträglich sein kann.

Die Erfolge der Behandlung mit Ol. Ricini und namentlich der direkten desinficirenden Ansaftungen des Dickdarms stimmen mit den obigen Anschauungen wohl überein.

Das barometrische Moment würde sich bei gewissen Formen der Latrinengruben wohl am ungestörtesten geltend machen können, wenn dieselben nämlich luft- und wasserdicht ohne Ventilation sind.

Ob *mutatis mutandis* ein solcher Modus der Infektion nicht auch anderweitig bei Leuten, welche nicht gerade an Obstipation leiden, vorkommen mag, will ich der Reflexion des Lesers anheimgeben. Ich bin der Ansicht, dass nach jeder Entleerung mit dem Nachlassen der Wirkung der Bauchpresse eine Adspiration von mehr oder weniger Luft aus dem Abtrittsraume in den Mastdarm stattfindet, ohne dass es sich jedoch um Beimischung spezifisch schädlicher Infektionsorganismen zu derselben zu handeln braucht. Den gewöhnlichen Fäulnis- u. Zersetzungskeimen gegenüber, wie sie sonst im normalen Koth vorkommen, sollte wohl die Dickdarmschleimhaut durch ihre Struktur gesichert erscheinen, da sie mit dem Koth an deren gleichzeitige Gegenwart durchaus gewöhnt ist.

An den Ansteckungsmodus möchte ich kurz einige Bemerkungen, betreffend die Ausdehnung des Gebietes der Infektionskrankheiten anschließen. Dasselbe scheint mir einer Erweiterung ebenso fähig wie bedürftig.

Schon oben wurde des Auftretens der Gelbsucht nach Genuss verdorbener Wurst gedacht. Ich habe als Militärarzt die sogen. *katarrhalische Gelbsucht* selten vereinzelt, meist zu mehreren Fällen gleichzeitig und öfters in ganz begrenzter epidemischer Verbreitung auftreten sehen, ohne dass die ursprünglichen Verhältnisse klar gelegt werden konnten.

*Magen- und Darmkatarrhe* zeigen zeitweilig ein so gehäuftes Vorkommen, dass man an einer infektiösen Veranlassung nicht zweifeln darf, sei es, dass dieselbe in äussern Schädlichkeiten der Nahrung, des Getränks u. s. w., oder in innern Vorgängen der Stagnation, der chem. Zersetzung, also einer Art Selbstinfektion beruht.

Der *gewöhnliche Schnupfen* in seinem gleichzeitig zahlreichen Auftreten mit seiner Verbreitung in die Stirnhöhlen, auf die hintere Rachenwand und der oft unverhältnissmässigen Bethheiligung des Allgemeinbefindens hat ausgesprochene Parallelen mit der Influenza und es ist eine volkstümliche Anschauung, dass er ansteckend sei.

Die *lokalisirten Kehlkopfkatarrhe* mit der oft bis zur Aphonie sich steigenden Heiserkeit befallen

in ähnlicher Weise viele Menschen innerhalb eines bestimmten Terrain. In noch auffallenderer Art ist das jedoch bei den *Mandelentzündungen* der Fall, welche ja auch sonst nicht selten specif. Theilserkrankungen anderweiter Epidemien sind, namentlich bei den leichtern folliculären Formen.

In Zeiten, wo solche epidemisch herrschen, glaube ich auch ein öfteres Vorkommen *phlyktänularer Prozesse an den Augen*, sowie *herpetischer Eruptionen an Nase und Lippen* beobachtet zu haben.

Es liegt nicht so weit entfernt, wegen der Ähnlichkeit der Grundform, die nur durch den Ort etwas modificirt wird (Phlyktänen, Bläschen, folliculäre Geschwürcchen), an die Möglichkeit ein u. desselben Infektionsstoffs für alle drei letztern Formen zu denken. Und da wiederum in Zeiten, wo *Pneumonien* häufiger als sonst auftreten, sich auch die *Mandelentzündungen* mehren, jene erstern aber, wie bekannt, sich verhältnissmässig häufig mit Herpes labialis compliciren, so könnte man versucht werden, noch einen Schritt weiter zu wagen in der Fragestellung, ob jener Infektionsstoff, wenn er an der Conjunctiva Phlyktänen, an den Lippen Herpes, an den Tonsillen Erosionen bewirken sollte, nicht, falls es ihm gelingt, über die letztern hinaus tiefen Eingang durch Kehlkopf und Luftröhre zu finden, am Ende auch Pneumonie erzeugen könnte?!

Das sind ja Alles vorläufig Muthmaassungen, welche ich indessen nicht ganz verschweigen zu sollen glaube, deswegen, weil, wenn sie einmal bestätigt werden sollten, eine Art gesetzmässigen Vorganges abstrahirt werden könnte in dem Sinne, dass Infektionsträger unter besondern Umständen nur auf die Eingangsporten beschränkt bleiben und dann meist leichtere und milde Affektionen (wie die angiosen u. s. w.) hervorrufen, dass die gleichen Träger dagegen, wenn es ihnen gelingt, tiefere lebenswichtigere Theile zu occupiren — sei es an und für sich oder durch Adaptation (Naegeli) — verschiedenartige schwerere Zustände einzuleiten vermögen.

#### *Schlussbemerkungen.*

Die Effekte der Ventilation dürften sich nach obigen Erörterungen bis zu einem gewissen Grade noch vervollkommen lassen. Die Ventilation besteht in der Verdrängung eines Quantum verdorbener, resp. verbrauchter Luft, durch ein gleiches von frischer Qualität und beruht im Allgemeinen somit auf Luftströmung, welche, wie schon früher erwähnt, überhaupt mehr die Tendenz zur Zerstreuung etwaiger der Luft beigemeugter Schädlichkeiten hat. Sehr wichtig für die reine und gute Beschaffenheit der Ersatzluft ist nun die Lokalität, aus welcher sie genommen, und speciell die Höhe der Atmosphäre. Aus je höhern Regionen sie adspirirt werden kann, um so reiner, um so freier von organischen Keimen, um so weniger beladen mit Verunreinigungen aller Art wird sie sein. Es wären demnach von diesem Gesichtspunkte aus die üblichen



Eintrittsöffnungen für die frische Luft in der Nähe der Fundamente, resp. des Bodens event. zu beanstanden; und gewiss empfehlenswerth erscheint es, wo es möglich ist, schornsteinartige Schlote mit hoch oben in der Atmosphäre befindlicher Mündung als Aspirationsröhren zu benutzen, wie das bei manchen halben Anlagen, so viel ich weiss, schon geschieht. Gleichwie man also das frische Wasser der Gebirgsquellen auf der Höhe durch Leitungen bis unten in das Thal sich nutzbar macht, so sollte es sich in analoger Weise auch mit der Beschaffung möglichst reiner Luft verhalten.

In den Handbüchern und Monographien, welche sich mit Schilderung epidemischer Verhretung von Krankheiten beschäftigen, findet sich nngemein häufig die Coincidenz solcher Epidemien (namentlich bei exanthematischem Typhus) mit mehr oder weniger vollkommener *Missernte* betont und wird hieraus dann ein wesentlich begünstigendes, bis zu einem gewissen Grade sogar als ätiologisch geltendes Moment gefolgert.

Gewiss mögen die daraus resultirenden schlechten Ernährungsverhältnisse, Verwahrlosung in Betreff der Reinlichkeit n. dergl. die Widerstandsfähigkeit des Organismus den schädlichen Keimen gegenüber herabsetzen und dadurch indirekt wirksam sein. Eine zweite Erwägung ist jedoch sicherlich nicht ganz unberechtigt, ob nämlich dieselben meteorologischen und klimatischen Zustände, wie sie die Missernte bedingen, nicht auch ihrerseits zum besondern Gedeihen von Bodenmiasmen Veranlassung geben; ja ob nicht die letztern nach doppelter Richtung hin sowohl auf die Flora, als auch später auf die Fauna (und so auch auf das Menschengeschlecht) einen verderblichen Einfluss in mehr direkter Weise ausühten. Auch dürfte, worauf von Prof. v. Fodor in seinem Werk (Hygienische Untersuchungen über Luft, Boden und Wasser — Braunschweig 1881) aufmerksam gemacht wird, die Möglichkeit in Betracht zu ziehen sein, dass in gewissen Jahreszeiten bestimmte Pilzformen seltener, resp. häufiger auftreten, und dass die Existenz mancher niederer Organismen an gewisse Zeiten gebunden zu sein scheint, ja dass die einzelnen Jahre in dieser Hinsicht auffallend variiren.

Einzelne Einwände gegen die Barometertheorie, wenn ich sie so nennen soll, wären beachtenswerth.

Zunächst die Möglichkeit, dass die feinsten Infektionsorganismen vielleicht mit lokomotorischen Organen ausgestattet sein könnten, welche sie von der Dichtigkeit des Medium, worin sie zu schwimmen haben, mehr oder weniger unabhängig machten. Darauf ist zu erwidern, dass, selbst wenn so etwas einmal nachgewiesen werden sollte, dennoch das Verhalten der Tragfähigkeit einer dichtern oder dünneren Luft wesentliche Bedeutung behalten muss, da schließlich auch der Vogel mit seinen Flügeln

nicht dauernd sich in Höhen schwebend erhalten kann, in welchen die Luft seinem specifischen Gewichte entsprechend nicht mehr dicht genug ist.

Ein zweiter Einwand könnte genommen werden aus dem im Allgemeinen und gewiss auch mit Recht als wohlthätig und der Gesundheit zuträglich geltenden Einflusse des Küsten- und Seeklima. Im Meeresniveau herrscht ja stets der höchste Atmosphärendruck, hier ist die Luft relativ am dichtesten, also am besten tragfähig; hier müssten demnach infektiöse Wirkungen am eklatantesten hervortreten. Das ist unter gewissen begünstigenden Lageverhältnissen, zumal an manchen Küstenorten (ich erinnere nur an das Gelfieber), sicherlich auch der Fall. Doch beim reinen Seeklima sind folgende Umstände in Betracht zu ziehen.

1) Die infektiöse Grundlage des Bodens ist sehr beschränkt und fehlt auf offener See (abgesehen von den Schiffsräumen selber, welche allerdings gelegentlich eine ausserst ergiebige Infektionsquelle abgeben können) ganz.

2) Alles, was von der Küste oder von den Inseln, wie auch von anderem Boden ansteigt, wird durch die fast permanenten energischen Luftströmungen mehr oder weniger zerstreut. Das schliesst jedoch die Entwicklung begrenzter Sassenherde offenbar nicht aus, namentlich wenn es sich um lokale Verwahrlosungen in Beziehung auf Reinlichkeit, Luftverunreinigung, ungesunde Wohnungen n. dergl. handelt.

3) Ob nicht dem Salzgehalt der Luft über dem Meere, resp. auf Inseln desselben (event. auch an Küstenorten), eine gewisse desinficirende, die Wirksamkeit von Infektionsträgern zum mindesten abschwächende Eigenschaft zukommt, wie ja gesalzene Flüssigkeiten behufs Ahhaltung von Zersetzungskeimen, insbesondere zur Conservirung des Fleisches (Einpökeln), eine verbreitete Anwendung haben, Das ist eine offene Frage, welche durch meteorologisch-organische Experimente (s. oben Abschn. VII) vielleicht gelöst werden könnte.

Im Ganzen darf demnach die Seeluft als rein betrachtet werden; abgesehen vom hohen Luftdruck, ist hier das infektiöse Element geringer, und in letzterem Punkte trifft sie zusammen mit der Luft des Höhenklima. So einigen sich diese beiden Gegensätze der Höhensituation (die hohen und die tiefen Regionen) in einer dem Menschengeschlechte zur Wohlthat anschlagenden Wirkung: denn das Höhenklima und das Seeklima, beide waren, sind und bleiben in atmosphärischer Hinsicht von besonders zuträglichem Einflusse auf die menschliche Gesundheit, namentlich der einen Krankheit — der Schwindsucht — gegenüber, welche in Summa wohl die meisten Opfer vom uraltesten Gesichtspunkte der Luftverunreinigung aus fordert.

Lange fortgesetzte und mit grossen Krankheitsziffern, besonders endemischer und epidemisch auf-

tretender Leiden belegte Beobachtungen, von möglichst vielen verschiedenen Seiten würden erforderlich sein, um a posteriori die in der vorstehenden Arbeit erörterten ätiologischen Gesichtspunkte eventuell zu bestätigen. Dabei wäre auf längere Perioden permanent hohen oder permanent niedern Barometerstandes Gewicht zu legen, und deren etwaiger Einfluss auf Steigerung oder Minderung der Zahl der Erkrankungen festzustellen, mit Berücksichtigung des Zeitintervalls zwischen Ursache und Wirkung.

Die Jahre und die gleichen Jahreszeiten verhalten sich in dieser Beziehung ungemein verschieden. Vergleichen solcher Unterschiede mit dem Morbiditäts-Grade und Charakter in ein und derselben Gegend, innerhalb ein und derselben Bevölkerung, wenn möglich bei einer bestimmten annähernd gleichen Zahl von Leuten desselben Alters und Berufs (wie z. B. beim Militär), erscheinen ohne Zweifel besonders geeignet, zu dem gedachten Zwecke verwertet zu werden.

Ans der Zeit, wo ich vorl. Arbeit niederschrieb, ist mir, um ein Beispiel anzuführen, der Monat Jan. 1882 einigermassen charakteristisch für Schwerin und die Ostseeküstenstriche, selbst weiter bis Bremen und Hamburg hin. Nachdem auch in der letzten Dekade des Dec. 1881 meist hoher Barometerstand bis zu 775 mm geherrscht hatte, erhob sich am 12. Jan. 1882 aus Ständen unter Mittel die Quecksilbersäule wieder bis zum 10. Febr. über Mittel und erreichte zu mehreren Malen selbst die Höhe von 780 Millimetern. Dabei war die Temperatur fast stets über 0, stieg selbst dann n. wann auf  $+8^{\circ}\text{C}$ ., entsprach also keineswegs einem strengen Winter; Nebel herrschte öfters und in besonderer Intensität.

Ganz anders verhielt sich der Jan. 1881. Während der vorangehenden letzten Dekade des Dec. 1880 niedriger Barometerstand; vom 1. bis 8. Jan.

zwar über Mittel, doch nur 1mal auf circa 777 mm, sonst auf 770 und 768 mm; den ganzen übrigen Januar hindurch Stände unter Mittel, sogar sehr beträchtlich unter Mittel. Die Temperaturen von Anfang bis fast zu Ende Januar unter 0, bis zu  $-11$  und  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Die aus einem grössern Truppenbereiche berechneten Erkrankungsziiffern an wichtigeren innerlichen, Ohren- und Augenleiden, sowie an rheumatischen Zuständen (die übrigen äussern Affektionen wurden ausser Betracht gelassen, weil ihre Ursachen zu mannigfaltig erscheinen und oft in gar keiner Beziehung zu Witterungseinflüssen stehen) stellen sich für Jan. 1882 auf 450, für Jan. 1881 auf 400. An Rekruten gingen (alle, auch leichtere Krankheitszustände eingerechnet) zu im Jan. 1882: 732, im Jan. 1881: 640; es starben im Jan. 1882: 4 Leute; 1 an Rose, 1 an Lungenentzündung, 1 an Hirnhautentzündung, 1 chron. Kranker. Im Jan. 1881 starb nur 1 chron. Kranker.

Von einzelnen Krankheiten verdienen hervorgehoben zu werden:

Wechselfieber 4 im Jan. 1882, 1 im Jan. 1881; Lungenentzündungen 12 im Jan. 1882, 7 im Jan. 1881; Scharlach 20 Fälle nur 1882; Katarre und Mandelentzündungen in bei weitem grösserer Anzahl während des Jan. 1882, als im Jan. 1881.

Nur als Beispiel möchte ich Obiges angeführt haben, weit entfernt, aus so unbedeutendem Material, aus so kleinem örtlichen Bereich und so geringer Zeitdauer etwa Erfahrungsbeweise für meine oben ausgesprochenen Ideen hernehmen zu wollen. Das aber muss ich wenigstens aus meiner Erinnerung noch hinzufügen, dass auch in der Civilbevölkerung verschiedener Orte im Jan. 1882 und noch später ein ungewöhnlich hoher Grad von Morbidität und besonders von Mortalität zu beobachten war.

## C. Kritiken.

37. Die Lehre vom Harn, ein Handbuch für Studierende und Aerzte, bearbeitet von Prof. Dr. E. Salkowski u. Prof. Dr. W. Leube. Berlin 1882. A. Hirschwald. gr. 8. XIV u. 564 S. mit 36 Holzschnitten. (14 Mk.)

Die letzten Jahre haben uns auf dem Gebiete der Lehre vom Harn nicht nur so manchen wesentlichen Fortschritt gebracht und vielfach umgestaltet gewirkt, sondern auch eine relative Anzahl selbstständiger Lehrbücher entstehen sehen. Alte Bekannte und treue Berather sind in erneutem Gewande verbessert wieder vor uns getreten, neue Darstellungen, zum Theil ganz vorzügliche, der für unser ärztliches Schaffen so wichtigen Untersuchungsmethoden wurden uns wiederholt geboten.

An die bewährten Führer von Neubauer-Vogel, Hoppe-Seyler, Zuelzer, Loebisch u. A. reiht sich das vorliegende Buch als zeitlich jüngstes an, ein Buch, von dem Ref. gleich Eingangsbemerken will, dass es nicht nur des Gebrauchs am chemischen Arbeitstische, sondern des Lesens, des continuirlichen Studiums in hohem Grade würdig ist. Das Salkowski-Leube'sche Buch verdankt vor jedem andern dieses Lob der fesselnden Darstellung nicht der analytischen Methoden, denn die lassen sich nicht anders als rein sachlich darlegen, sondern der physiologischen u. pathologischen Verhältnisse, welche zur Anwendung der besprochenen Methoden führen. Die Physiologie und Pathologie des Harns wird in seltener Klarheit und

Vollständigkeit vorgetragen, und Jedem, der sich über den hohen Standpunkt, den dieser Theil unseres Wissens Dank den Arbeiten zahlreicher Forscher errungen, orientiren will, seien die nicht rein analytischen Theile des vorliegenden Buches zur interessanten und anregenden Lektüre empfohlen.

Darstellungen wie die Salkowski'sche von der Entstehung des Harnstoffs im Körper, wie die Leube'sche von der Albuminurie, von der Melliturie sind mustergültig, was Klarheit und Uebersichtlichkeit auf complicirtem, viel bearbeitetem Gebiete angeht.

Das Buch zerfällt in 2 Theile, deren erster, die Chemie und Physiologie des Harns umfassend, Salkowski, deren zweiter, die Pathologie des Harns darstellend, Leube zum Verfasser hat.

Der 1. Theil bespricht zunächst die allgemeinen Eigenschaften des Harns, die Harnsäuerung, die Aciditätsbestimmung u. s. w.

Dem 2. Capitel, der Uebersicht über die normalen chemischen Substanzen des Harns, ist eine Einleitung beigegeben, welche, ausgehend von dem Satze, dass die Untersuchung des Harns als Stoffwechselprodukt vor Allem Aufschluss über den Ablauf der Eiweisszersetzung giebt, eine klare Darstellung Dessen enthält, was wir über den Zerfall der Eiweisskörper und die dabei entstehenden Produkte wissen. Die im Harn gefundenen aromatischen Substanzen (der Phenolgruppe, Pheylgruppe u. Indolgruppe angehörend) lassen sich rückwärts bis zum Eiweiss verfolgen, von den Körpern der Fettreihe (Harnstoff u. s. w.) ist dies nicht möglich, da nicht nur Zerfall der Eiweissmoleküle, sondern auch neue Synthesen der entstandenen Körper sich an ihrem Aufbau betheiligen. Nach einer kurzen Besprechung des Verhaltens des Harns zu einzelnen Reagentien, die vielleicht für den weniger Erfahrenen etwas zu kurz ausgefallen ist, folgt die Darstellung der einzelnen Harnbestandtheile. Bei den meisten sind in gleicher Reihenfolge berücksichtigt: Vorkommen, Darstellung, Eigenschaften, chemisches Verhalten, qualitativer Nachweis und quantitative Bestimmung.

Gelegentlich der Harnstofftitrirung erfährt unter andern auch das neue Verfahren von Fliedger eine Darstellung: die Methode wird als die unetudichste, aber auch als die genaueste bezeichnet, für klinische Zwecke jedoch das ursprünglich Liebig'sche Verfahren empfohlen, wobei S., wie er meint, in Uebereinstimmung mit Liebig, gar nicht neutralisirt. Von grossem praktischen Werth sind die hier angefügten Methoden zur Bestimmung des Harnstoffs in den Fällen, wo wegen Gehaltes an Eiweiss, an Leucin, Tyrosin, an heterogenen Substanzen (z. B. Salicylsäure) wegen Harnsäuerung u. s. w. die Liebig'sche Methode nicht unmittelbar anzuwenden ist.

Es folgen nun die oben erwähnten Capitel über: Abstammung und Bildung des Harnstoffs, Ausscheidungsgesetze desselben bei Hunger und Nahrungszufuhr, über die Grösse der Harnstoffausscheidung unter physiologischen Verhältnissen und bei experi-

mentellen Eingriffen (Muskelarbeit, Vergiftungen, Erwärmung u. s. w.), Capitel, die zu den besten und bekanntesten Darstellungen dieser complicirten Verhältnisse gehören und an einfacher Klarheit und Uebersichtlichkeit die meisten überragen.

Es würde zu weit führen, wollen wir auch nur kurz über die folgenden die Eigenschaften und den Nachweis der zahlreichen im Harn vorkommenden Substanzen behandelnden Capitel referiren. Die Anordnung ist immer die oben erwähnte, im rein analytischen Theil tritt die reiche Erfahrung S.'s vielfach in der Auswahl und Besprechung der Methoden zu Tage. Nur wenige dem Praktiker interessante Punkte seien noch erwähnt. Die weitgehenden Schliessungen, welche Zuelzer aus der relativen Phosphorsäure-Ausscheidung ziehen zu können glaubte, Untersuchungen, die allgemeines Interesse und Aufsehen erregten, da sie uns über die Natur der zerfallenden Gewebe orientirten, scheinen S. wenig sicher, weil die Nahrung, die Betheiligung der Knochen am Stoffwechsel und der Phosphorsäuregehalt auch der Flaces von Zuelzer nicht genügend berücksichtigt wurde. Da die zum Nachweis der Eiweisskörper im Harn erforderliche absolute Klarheit desselben bei Anwesenheit von Bakterien oft auch durch Filtriren nicht herzustellen ist, so wird Schüttelung des Harns mit Magnesia usta als zweckmässiges Verfahren zur Klärung empfohlen. Die Kochprobe mit Essigsäure, die Salpetersäureprobe (kalt) und die Essigsäure-Ferrocyanalprobe sind völlig zum Albumin-Nachweis ausreichend und alle übrigen vorgeschlagenen Fällungsmittel entbehrlich. Zur Bestimmung der Eiweissmenge ist, wenn es sich nicht um grosse Mengen handelt (Circumpolarisation), nur die Ausfällung des Albumin durch Kochen und die Wägung des Niederschlags zu empfehlen. Bei Besprechung des Traubenzuckers wird vor allem andern der Wismuthprobe (im Principe) der Vorzug gegeben, da kein bekannter Harnbestandtheil nennend auf Wismuthoxyd einwirkt, wenigstens nicht in einer durch kohlensaures Natrium alkalischen Lösung, während Kupferoxyd und Silberoxyd auch durch Harnsäure und durch Kreatinin, Indigo bei Erwärmen mit normalem Harn reducirt werden können. Leider ist die Probe nicht hinreichend empfindlich. Es erfährt daher die Trommer'sche Probe eine eingehende Darstellung. Aus den dabei zu beachtenden Cauteleu heben wir hervor, dass stets, falls bei Kochen mit Kupfersulphat-Kallilauge keine Ausscheidung, sondern einfache Gelbfärbung eintritt, die Probe mit auf das Fünffache verdünntem Harn zu wiederholen ist. Andersendes Kochen ist zu vermeiden. Zur Anstellung der sehr empfehlenswerthen Gährungs-methode wird ein einfaches Instrumentchen beschrieben und abgebildet. Bei quantitativer Bestimmung des Zuckers im Harn verdient die Polarisation den Vorzug vor der Titrirung mit Fehling'scher Lösung, welche nach Worm Müller und Hagen unter Umständen bis zu  $\frac{1}{10}\%$  zu hohe Resultate giebt. Von Interesse für den Praktiker wird die Bemerkung

Salkowski's sein, dass die bekannte Heller'sche Blutprobe (Erhitzen mit Natronlauge) der spektroskopischen Prüfung an Feinheit kaum nachsteht.

Der 1. Theil des Buches schliesst mit einer kurz gefassten, aber hinreichend klaren Darstellung des Nachweises heterogener Substanzen im Harn (n. A. Quecksilber, Chloroform, Salicylsäure, Chinin, Morphin).

Den 2. Theil, die Pathologie des Harns, leitet Leube mit einer geschichtlichen Darstellung der Entwicklung unserer Kenntnisse vom Harn ein, auf die referierend einzugehen wir uns nur schwer ver sagen können.

Die Physiologie der Harnabsonderung erfährt dann eine Besprechung, die uns L. wesentlich auf dem Standpunkte der Heldenhahn'schen Theorie (Aktivität der Epithelien bei der Harnabsonderung) zeigt.

Die Pathologie der Harnabsonderung (Polyurie, Anurie, Urämie) schliesst sich hier an. Die Ursache der Urämie ist in einer Ansammlung der Harnbestandtheile im Blute gelegen; diese Retention selbst ist die Folge einer mangelhaften Ausscheidung der Harnbestandtheile durch die Nieren, in erster Linie des Harnstoffs, dann aber auch der übrigen Harnbestandtheile, speciell der Phosphorsäure, der Schwefelsäure, Kalisalze n. s. w. Eine heissegehene Tabelle, welche einer Untersuchung Fleischer's entstammt, zeigt, dass die Phosphorsäureausscheidung bei Darreichung eines phosphorsauren Salzes durch gesunde Nieren wesentlich rascher geschah als durch die eines Pat. mit interstitieller Nephritis. Das pathologische Verhalten der physikalischen Eigenschaften und der chemischen Normalbestandtheile des Harns behandeln die folgenden beiden Capitel.

Die nun folgende Besprechung der Albuminurie leitet eine kurze Notiz über die Diagnose der Albuminurie ein, in der die im 1. Theil nicht erwähnte meistens gefälschte Kochprobe mit nachträglichem Salpetersäurezusatz näher beschrieben und als fast immer ansehnlich bezeichnet wird. Zur Erklärung der Albuminurie wird im Wesentlichen eine Veränderung der Gefässwand in den Glomerulis herangezogen n. auf die Vermuthung der veränderten Druckverhältnisse in den Glomerulis (Rueberg u. A.) als zunächst noch nicht hinreichend gesichertes Faktum einstweilen verzichtet. Der überaus reichhaltige und ungemein übersichtlich geordnete Inhalt dieses und der nächst folgenden Abschnitte kann leider nicht einmal auszugswise hier wiedergegeben werden. In dem Chaos der Theorien und Erfahrungen, welches uns die letzten Jahre betrifft der Albuminurie, Hämaturie, Hämoglobulinurie, Melliturie, Cholurie, Chylurie n. s. w. gebracht haben, orientirt sich der Leser leicht und gut bei der Lektüre dieses Cap. IV., vielleicht des besten in dem ganzen vortrefflichen Buche.

Die Sedimente des Harns, die nicht organisirten und die organisirten, auch ihre Entstehungsweise

und Entstehungsbedingungen erfahren in Cap. V. eine Besprechung. Durch etwas reichlicher bemessene Abbildungen dürfte dieser Theil des Buches wesentlich an praktischer Brauchbarkeit gewinnen. Fig. 35 n. 36 h entsprechen nicht den Anforderungen, zu denen sich der Leser nach Anlage, Plan und Ausstattung des Buches berechtigt glaubt.

Capitel VI. behandelt die Veränderungen des Harns im Fieber, bei Blutdruckschwankungen und bei Dyspnoe.

Capitel VII. eröffnet mit einer Besprechung der Harnveränderungen bei den Krankheiten der Circulationsorgane die Darlegung der Einwirkung der einzelnen Krankheiten auf den Harn.

Dieses und die folgenden Capitel (Harn bei Krankheiten der Respiration, des chylopoëtischen Apparates, der Harnorgane, des Nervensystems, der Haut, bei constitutionellen Krankheiten und bei Infektionskrankheiten) enthalten ausser präciser und sehr vollständiger Darlegung des in der Literatur niedergelegten reichlichen Materials eine Fülle neuen von Vf. und seinen Schülern zu Tage geförderten Stoffe. Namentlich haben auch Fleischer und Penzoldt, deren schon früher in dem Buche vielfach gedacht wird, zu einer wesentlichen Vermehrung unserer Kenntnisse in diesem Gebiete der Lehre vom Harn beigetragen.

Eine Uebersicht über den Inhalt des Buches zu geben, ist bei seiner Reichhaltigkeit ungemein schwer. Wenn diese Zeilen zur Lektüre desselben veranlassen, so haben sie ihren Zweck erfüllt.

E. Dinger, Giessen.

38. Ueber eine bisher nicht gekannte wichtige Einrichtung des menschlichen Organismus; von Prof. J. Sommerbrodt in Breslau. Thüringen 1882. Laupp'sche Buchhandlung. 8. 26 S. (80 Pf.)

Vf. macht in der vorliegenden, auch vom pathologischen Standpunkte aus wichtigen Abhandlung, darauf aufmerksam, dass bei jeder intrabronchialen Drucksteigerung, welche ein gewisses Minimum übersteigt, gleichgültig ob damit venöse Stauung verbunden ist oder nicht, zwei Wirkungen am Circulationsapparat in Erscheinung treten, nämlich:

- 1) Entspannung der Gefässwand,
- 2) Beschleunigung der Herzaktion.

Letztere ist nach Hering zu betrachten als eine reflektorische Folge der Reizung sensibler Lungenerven. Erstere kann nicht durch eine selbstständige Blutdruckerniedrigung in Folge von venöser Stauung erklärt werden, weil sie ausgeprägt auch dann noch vorhanden ist, wenn diese fehlt. Die Entspannung der Gefässwand kann vielmehr nur auf nervösem Wege zu Stande kommen; sie ist anzusprechen als reflektorische Verminderung des Tonus der Vasomotoren. In Folge der Entspannung der Gefässwand wird die arterielle Blutbahn erweitert und sinkt der Blutdruck. Die durch jede intrabronchiale Drucksteigerung ausgelösten combinirten Re-

Einwirkungen, d. h. die Erweiterung der Blutbahn und die stets proportional grosse Beschleunigung der Irraktion bedeuten aber nichts Anderes, als Vermehrung der Stromgeschwindigkeit des Blutkreislaufs durch Verminderung der Widerstände und Vermehrung der Triebkraft. Da die Reflexwirkungen proportional sind der Stärke und Dauer des intracerebralen Druckes, so ist das Maass des letztern der Regulator für die Stromgeschwindigkeit des Kreislaufs. Den Zweck dieser Einrichtung erkennt Vf. in 4 Richtungen:

- 1) sie dient für die beschleunigte Versorgung der thätigen Muskeln mit Blut, resp. Sauerstoff;
- 2) fördert sie die Ausscheidung der Verbrauchsstoffe durch Steigerung der Nierenthätigkeit;
- 3) ist sie die wirksamste Regulationsvorrichtung für die Körperwärme bei Muskelthätigkeit;
- 4) stellt sie eine Schutzvorrichtung dar gegen die Wirkungen, welche durch Rückstoss und Rückdrängung des venösen Blutes entstehen. Rauber.

39. Ueber den Kreislauf des Blutes im menschlichen Gehirn; *Untersuchungen von A. Mosso, Prof. d. Physiol. an der Univers. Turin.* Mit 87 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. Leipzig 1881. Verlag von Veit u. Co. 222 S. (10 Mk.)

Wenn auch der Vf. in seiner Widmung des Werkes an seinen Lehrer J. Moleschott den Satz ausspricht, dass es ihn schmerze, kein tüchtigeres Werk zu Stande gebracht zu haben, so muss die Kritik diesen bescheidenen Ausspruch zurückweisen und dem Vf. ihren Dank votiren für den Fleiss und die Thätigkeit, mit welcher er die in diesem Werke niedergelegten Untersuchungen ausgeführt hat, für die Menge von Fragen, die zwar alle nicht vollständig gelöst, doch sicherlich den Physiologen zur Anregung dienen werden, indem hier Grundstühle geliefert sind, auf denen leicht weiter zu bauen sein wird. Ich will nicht sagen, dass überall die Bausteine am richtigen Orte standen — es wird sicherlich hier und da einer versetzt werden, vielleicht sogar einer umgestossen werden müssen — allein das ist bei einem so schwierigen Werke, von dem der rühmlichst bekannte Vf. uns im Laufe der Zeit schon in kleineren Abhandlungen Bruchstücke geliefert hat, nicht anders zu erwarten.

Eine historisch-kritische Einleitung hebt mit Plinius und Galeo an und endigt mit den neuern Arbeiten über diesen Gegenstand, überall mit sich selber Hand die Spreu von dem Weizen ausschelnd und die eigene Meinung über die Ansichten der vielen Autoren, die über den Hirnkreislauf geschrieben haben, darthnend. Die photographirten Abbildungen zweier Personen, an denen die Verhältnisse des Blutkreislaufes studirt worden, sind der Abhandlung beigegeben, diejenige der Catharina X. und des M. Bertino. Bei der ersten entstand in Folge tertiärer Syphilis eine ulcerative Zerstörung des mittlern

Theiles des Stirnbeins. Es wurden auf operativem Wege die nekrotischen Knochenstücke entfernt, so dass die Kranke den Schuppentheil des Stirnbeins und einen grossen Theil der Scheitelbeine verlor. Michele Bertino, ein Landmann von 37 J., erlitt eine schwere Verletzung dadurch, dass ihm aus einer Höhe von 14 m ein Ziegelstein von 3 kg Gewicht auf den Kopf fiel. Bei der Untersuchung in Turin zeigte er an der rechten Seite des Schädels und im obern Theile der Stirn eine Continuitätstrennung der Kopfhaut und der Schädelwand von 25 mm Durchmesser. Die Schädellicke hat eine Tiefe von 3 cm, die von einer rothen Membran ausgekleidet ist. Die dritte, nicht abgebildete, zur Untersuchung genommene Person war Johann Phron, ein 11jähr., blödsinniger Epileptiker, welcher, 18 Mon. alt, bei einem Falle aus der Höhe in der rechten Schläfen- und Scheitelgegend eine schwere Verletzung erlitten hatte. Zur Zeit der Untersuchungen war der Defekt der Schädelwand von einer in der Mitte mit einem Narbenstreifen versehenen, sonst normalen Haut überbrückt. Der Längsdurchmesser der Lücke war 70 mm, der Querdurchmesser 35 Millimeter.

Den eigentlichen Gegenstand seiner Untersuchungen beginnt Vf. im *IV. Capitel*, nachdem er eine Beschreibung der Apparate und „Allgemeines über die Form des Pulses“ vorausgeschickt, was man im Originale nachlesen möge. „Ueber das Verhalten des Blutkreislaufs im Gehirn während der verstärkten Vorstellungsthätigkeit und bei Gemüths- und Sinnesindrücken“ lautet die Ueberschrift dieses Capitels. Frauek hatte früher behauptet, dass die von Vf. angestellte Bewegung der Gefässe im Gefolge von Gemüthsindrücken und der gesteigerten Vernunftthätigkeit von einer Alteration der Athembewegung herrühren könne. Vf. erwidert ihm, dass diess nicht der Fall sei, denn 1) „registriren wir gleichzeitig den Vorderarmpuls und die Athembewegungen, so finden wir nicht selten, dass bei gesteigerter Geistesthätigkeit das Volumen des Vorderarms abnimmt, während der Rhythmus und die Tiefe der Athembewegungen unverändert bleiben. 2) Schreiben wir gleichzeitig die Respirationcurve und die Hirnbewegungen, so finden wir, dass bei gesteigerter Geistesthätigkeit das Volumen des Gehirns zunimmt, während die Respirationbewegungen keine Aenderung erfahren. 3) Die Beschaffenheit der sphygmographischen Curve des Vorderarms zeigt, dass wirklich eine Zusammenziehung der Gefässe vorliegt; sie stimmt mit der bei blosser Modifikation der Athembewegungen nicht überein. 4) Wenn wirklich die auf Rechnung der Blutgefässe gesetzten Erscheinungen von der Aenderung der Athembewegung abhängen, müssten ganz gleiche Modifikationen des Pulses am Kopf und Arm zu Stande kommen, was thatsächlich nicht der Fall ist.“ Es geht nämlich aus Versuchen an Bertino hervor, dass der Einfluss der Gemüthsbewegungen sich viel weniger in den Circulationsverhältnissen des Vorderarms als in denen des Gehirns ausspricht, und überdiess, wo

er bemerkbar wird, sich nicht wie im Gehirne durch eine Dilatation, sondern durch eine Verengung der Gefäße kund giebt.

Jetzt auch ward Vf. in den Stand gesetzt, experimentell seine frühere Beobachtung, dass beim Uebergang vom Wachen zum Schlafe eine Erschlaffung und Erweiterung der Gefäße im Vorderarme und Erweiterung der Gefäße im Vorderarme von einer Contraction der Vorderarmgefäße begleitet sei, zu prüfen. Es war früher danach die mechanische Theorie aufgestellt, dass das Blut beim Erwachen aus den Extremitäten verdrängt und gegen die Centralorgane des Nervensystems — um diese zu erregen — getrieben würde. Allein die Versuche lehrten jetzt, dass der schwächere Blutzufluss zu den Grosshirnhemisphären nicht die einzige Ursache des Schlafes sei, dass diesem vielmehr noch andere wesentliche Aenderungen in der Erregbarkeit und den Ernährungsverhältnissen zu Grunde liegen müssen. Die Untersuchung, die auch am Chloralschlaf gemacht wurde, lehrt auf das Bestimmteste, dass im ersten Augenblick des Erwachens das Gehirn unter Umständen eine Volumzunahme erfahren und also thatsächlich weniger Blut führen kann, als während des Schlafes, dass also der Schlaf im Wesentlichen nicht auf einer Ischämie des Gehirns beruhen könne. Das Gehirn funktioniert im Schlafe fort, und damit während des Bewusstseinsverlustes unser Körper nicht hilflos den Einwirkungen der Aussenwelt preisgegeben ist, überwacht ein Theil der Nervencentra die Einwirkungen derselben und bereitet bei Zeiten die materiellen Bedingungen für das Erwachen des Bewusstseins vor.

Bei der Untersuchung der Schwankungen der Hirncurven, welche von den Bewegungen der Gefäße und des Herzens abhängen, tritt Vf. der Annahme von Basch entgegen, dass das Anschwellen des Armes auf ein Steigen, das Abschwellen desselben auf ein Sinken des Aortendruckes zu beziehen sei. Seine pletysmographischen Schwankungen lieferten die gleichen Ergebnisse wie die von S. Mayer über die Schwankungen des Blutdruckes. Es giebt, sagt Vf., keine Beziehungen zwischen dem Rhythmus der Innervation für die Athembewegung und dem der Innervation für die Blutgefäße. In Betreff der Bewegungen der Blutgefäße im Aeussern Ohre der Kaninchen entsprechen die Experimente den Erwartungen des Verfassers. Die Systole und Diastole des sogen. „accessorischen Herzens“ hören bei der Gemüthruhe des Thieres fast vollständig auf; sie hängen also, wie sich aus zahlreichen Experimenten ergab, mit den Sinnes- und Gefühlseindrücken u. dem jeweiligen Geisteszustande dieser Thiere zusammen. Der Einfluss der Athembewegungen auf den Blutkreislauf im Gehirn und in den Lungen wurde vorzüglich an Bertino studirt. Es wurde constatirt, dass die Volumszunahme des Gehirns während der geistigen Arbeit nicht von einer Modifikation der Athembewegungen abhängt und auch umgekehrt, dass das Anschwellen des Gehirns bei tiefen Inspira-

tionen nicht etwa von einer zur Einleitung solcher Athemzüge erforderlichen psychischen Leistung abhängig ist. Aber ein mechanischer Einfluss des Athmungsgegeschäfts auf das Volumen des Vorderarms ist nicht zu verkennen, indem bei jeder Inspiration das venöse Blut leichter nach der Brusthöhle hinabfließt und dadurch eine Volumsabnahme des Vorderarms bedingt, während es sich ganz umgekehrt mit den untern Extremitäten verhält. Wir übergehen die Versuche über den Lungenkreislauf und die Experimentalkritik der Arbeiten von Quincke u. Pfeiffer, von Funke und Latschenberger, von Bowditch u. Garland über diesen Gegenstand, ferner den Einfluss der Athembewegungen auf den allgemeinen Blutdruck, Capitel, die des Interessanten, freilich auch des noch nicht völlig Aufgeklärten gar Manches enthalten. Betreffs des Einflusses des Amylnitrit auf den Blutkreislauf im Gehirn lässt es Vf. unentschieden, ob die Gefäße des Gehirns durch den Einfluss dieses Giftes als vollständig gelähmt zu betrachten seien.

Im Capitel „Anämie und Hyperämie des Gehirns“ stellt Vf. den Satz auf, dass die Blutmenge im Schädel bedeutend zunehmen kann, ohne dass es zu bedenklichen Störungen der geistigen Functionen kommt. Dies ist namentlich für die arterielle Hyperämie beachtenswerth. In Bezug auf die Geistesthätigkeit, sagt Vf., kommt es nicht so wesentlich auf den Blutgehalt des Gehirns an, als darauf, dass das Blut in den psychischen Centren unter erhöhtem Drucke ströme. Versuche über den Bintumlauf innerhalb des unverletzten Schädels lehrten den Vf., dass der venöse Blutlauf unter höherem Drucke, als in irgend einem andern Körpertheile, wo derselbe bisher gemessen ist, stattfindet. Das venöse Blut ist gleich dem arteriellen in einer pulsatorischen Bewegung begriffen. Vf. behauptet, dass im geschlossenen Schädel vorwiegend der Mechanismus Platz greift, durch welchen nicht die eben im Schädel enthaltene Blutmenge, sondern deren Vertheilung auf die Arterien, Venen und Capillaren wechselt. Hierdurch werden die Folgen der Klappenlosigkeit der Venen und ihrer Mündung in starrwandige Blutleiter erklärt. Das Fehlen der Klappen fördert die Schwankungen des Blutkreislaufes im Gehirn und die durch die fortwährende Volumsänderung gesetzten Hindernisse für den venösen Abfluss werden durch die Mündung der kleinen Venenzweige in starrwandige Blutleiter beseitigt. Den Schluss des Buches bilden einige wenige Untersuchungen über die Bewegungen der Cerebrospinalflüssigkeit.

Wir hoffen, dass trotz der aphoristischen Kürze, mit der wir einige Hauptgegenstände des Inhaltes wiedergegeben haben, der Leser erkennen wird, wie fesselnd der Inhalt für ihn sein wird, wenn er sich für den vorliegenden Gegenstand interessiert. Es ist zum vollen Verständnisse natürlich nothwendig, dass er sich in die überaus zahlreichen und schön wiedergegebenen Apparate und Curven vertieft.

Goldstein, Aachen.

40. Examen fonctionnel de l'oeil. *Compre-  
nant: la refraction, la choix des lunettes,  
la perception des couleurs, le champ visuel et  
les mouvements des yeux.* Par le Dr. J.  
Masselon, premier chef de clinique du Dr.  
de Wecker. Avec 15 figg. dans le texte et  
14 planches en couleurs hors texte. Paris 1882.  
Octave Doin. 8. 243 pp. (8 Francs.)

Dieses sehr hübsch ausgestattete Bächlein <sup>1)</sup>  
wird namentlich Denjenigen willkommen sein, welche  
sich bei der Brillenbestimmung der Rechnung nach  
Dioptrien bedienen. Die grössere Hälfte des Raums  
(138 S.) ist nämlich den Refraktionsanomalien, bez.  
der Bestimmung der Sehschärfe gewidmet. Die Er-  
klärung durch eine kleine Anzahl prägnanter Bei-  
spiele, der Wegfall jeder schwierigen mathematischen  
Operation und aller verwickelten Formeln, die Her-  
vorhebung der wichtigsten Indikationen durch kurze  
mit Cursivschrift gedruckte Sätze erleichtert nicht  
nur den Gebrauch für die tägliche Praxis, sondern  
dürfte auch für Studierende bei Repetitionscursen von  
grossen Nutzen sein.

Ein kurzer Abschnitt S. 139—161 giebt An-  
leitung zur Bestimmung des Farbensinns im Allge-  
meinen, denen sich weiterhin noch einige Angaben  
über die erworbenen pathologischen Farbensinns-  
Defekte im Sehfelde anschliessen.

Die Gesichtsfeldsanomalien werden speciell nach  
ihrer Bedeutung für die Diagnose der verschiedenen  
Erkrankungen des Sehnerven und der Netzhaut be-  
sprochen (S. 162—217). Schliesslich wird auch  
über die Messung des Blickfeldes und des Schiel-  
winkels das Nöthigste mitgetheilt (S. 218—240).

Auch diese Abschnitte zeichnen sich durch grosse  
Klarheit in der Diktion aus. Durch farbige Figuren  
werden die verschiedenen Anomalien des Sehfeldes  
erklärt, rücksichtlich des Farbensinns ist sowohl  
durch eine besondere Tafel, als auch durch einige  
Blätter zur Demonstration des Florcontrastes dem  
praktischen Bedürfnisse Rechnung getragen.

Die einzige auf S. 13 angegebene Methode, welche  
die Simulation einseitiger Farbenblindheit betrifft,  
scheint nicht sicher genug zu sein, vielmehr wäre  
eine Angabe anderer Proben erwünscht. Ein rothes  
Glas verhindert nicht vollständig das Erkennen grü-  
ner Objekte auf schwarzem Grunde, wohl aber ver-  
mag man Dunkelblau nicht von Schwarz zu unter-  
scheiden, wenn man ein rothes Glas vorhält; da-  
gegen macht das Vorhalten eines dunkelgrünen  
Glases das Erkennen von Zinnober, Purpur und Vio-  
lett auf schwarzem Grunde unmöglich. — Dem Cap-  
itulum über Astigmatismus würde ein Abschnitt über  
hypertolische Gläser hinzuzufügen sein, auch hätten  
die Druckphosphene vielleicht an geeigneter Stelle  
eine kurze Erwähnung verdient. Geissler.

41. Transactions of the American Ophthal-  
mological Society. Seventeenth annual Meet-

ing. Newport 1881. 8. New York 1881.

Published by the Society.

Die 17. Jahresversammlung amerikanischer Ocu-  
listen hat am 27. und 28. Juli 1881, wie üblich, in  
Newport stattgefunden. Wie in den frühern Ueber-  
sichten (Jahrh. CX. p. 302) geben wir eine kurze  
Uebersicht des Inhaltes der Verhandlungen.

William F. Norris (p. 189) und Hasket  
Derby (p. 195) sprachen über die Verwendung der  
*Anästhetika bei Kataraktoperationen*. Der Erstere  
theilte 2 tödtliche Ausgänge mit: ein ätherisirter  
Säugling starb einige Stunden nach der Operation,  
wiewohl er wieder zu sich gekommen war, u. an der  
Mutterbrust getrunken hatte; eine alte Fran erwartete  
zwar ebenfalls bald aus der Narkose, bekam aber  
am nächsten Tage Fieber, und starb am 18. Tage.  
Norris nimmt an, dass eine Bright'sche Nieren-  
affektion, die man als alleinige Anomalie bei der  
Sektion faud, die Todesursache gewesen sei. Staar-  
kranke, bei welchen man Verdacht auf Nierenleiden  
habe, solle man nicht ätherisiren. Derby versteht  
statistisch zu beweisen, indem er 100 mit und 100  
ohne Aethernarkose Operirte vergleicht, dass Glas-  
körpervorfall weniger häufig vorkommen, Nachopera-  
tionen weniger oft nöthig würden, wenn man nicht  
ätherisire. Im Allgemeinen sprachen sich indessen  
die Anwesenden dahin aus, dass der Nutzen der  
Narkose grösser sei als der Nachtheil. Auch wurde  
hervorgehoben, dass man Todesfälle nach Staaropera-  
tionen auch bei nicht Narkotisirten beobachtet habe.

S. D. Risley (p. 228) machte Mittheilungen  
über den *verschiedenen Werth der Mydriatika*, ins-  
besondere behufs Heilung des *Accommodations-  
krampfes und asthenopischer Beschwerden*. *Homa-  
tropin* erforderte die geringste Zahl an Tagen, um  
den gewünschten Effekt zu erzielen, nämlich nur  
2—3, *Duboisin* und *Hyoscyamin* waren annähernd  
gleichwerthig (7 Tage), am ungenügendsten erwies  
sich *Atropin* (14—17 Tage). Sind neben der Refrak-  
tionsanomalie retino-chorioidale Komplikationen zu-  
gegen, so empfehlen sich *Hyoscyamin* oder *Duboisin*.

In der sich anschliessenden Debatte wurde n. A.  
auf Vergiftungsfälle durch *Duboisin* hingewiesen.  
J. P. Worrel erzählte n. A. einen Fall, in welchem  
bei einer Frau, die wegen asthenopischer Beschwer-  
den einige Tage *Duboisin* eingenommen hatte, sowohl  
die Sehschärfe beträchtlich sank, als auch eine bet-  
rächtliche Einengung des Sehfeldes (unter gleich-  
zeitigem Supraorbitalerschmerz) constatirt wurde.  
Die beunruhigenden Erscheinungen dauerten 10 Tage  
und erst nach ca. 5 Wochen war das Sehvermögen  
wieder normal geworden. — Bezüglich des *Pilo-  
carpin* wurden von John Green (p. 214) gute  
Resultate bei Accommodationslähmung, bei beginnendem  
Einwärtschielen in Folge von Hypermetropie,  
bei serofulöser Lichtscheu erzielt. Die als Tropf-  
wasser verwendete Solution wurde in der Stärke von  
0.1:30 verordnet.

O. F. Wadsworth (p. 280) sprach über *Neu-  
rotomia optico-ciliaris* und berichtete über 15 Ope-

<sup>1)</sup> Für direkte Zusendung verbindlichsten Dank. G.

rierte. Die Resultate waren günstigere, als die Mehrzahl der deutschen Operateure es angegeben haben.

Mittheilungen über *Affektionen der Augenmuskeln* wurden von George C. Harlan gemacht. Der eine von Harlan (p. 277) erzählte Fall betrifft den kleinen Knaben eines Arztes, bei welchem ohne nachweisbare Ursache einen Tag nach dem andern periodisch Schielen nach innen eintrat. Nachdem diese länger als 1 Jahr gedauert hatte, wurden die Intermissionen unregelmässig und schlusslich blieb das Schielen constant, wenn auch der Grad der Abweichung noch einigen Wechsel zeigte.

Ueber *Augenverletzungen* wurde mehrfach berichtet. Francis B. Loring (p. 223) hat 2mal gesehen, dass der kleine Haken, welcher an der Fassung der Nasenklemmer zum Anelnanderhalten der Gläser dient, bei einem Schlage auf das Auge letzteres schwer verwundete; es wird deshalb empfohlen, den Haken statt an der innern, an der äussern Seite der Fassung anzubringen. — Daniel St. John Roosa berichtet von einer Schussverletzung, bei welcher die Kugel ihren Lauf über Nase und Wange genommen und an der Fossa glenoidalis sitzen geblieben war. Das Auge war zwar entzündet gewesen, doch hatte die Sehkraft erst nach mehreren Wochen gelitten; es fand sich ein Bluterguss in der Gegend der Macula lutea.

Von *pulsirenden Orbitalgeschwülsten* werden 4 Fälle mitgetheilt; dieselben werden in einer Zusammenstellung der in den letzten Jahren veröffentlichten einschlagenden Fälle Berücksichtigung finden.

Noch seien folgende kleinere Mittheilungen erwähnt:

Jefferies (p. 208) sprach über einen eigenthümlichen *starren Blick*, den er zuweilen bei *farbenblinden* Personen gefunden hat.

William S. Little (p. 211) beschrieb einen Fall von *Art. hyaloidea persistens*. (Mit Abbildung in Farbendruck.)

Theobald (p. 225) erörterte die Beobachtung bei einem Knaben, der bei *congenitaler Linsenverschiebung* eine eigenthümliche Kopfhaltung sich eingeübt hatte, die verschobenen Linsen in die Richtung der Sehachsen zu bringen, und ohne Brille lesen konnte.

Kipp (p. 258) berichtete über 2 Fälle von *Aderhautarkomen*.

Buller (p. 262) erzählte den auch in die deutsche Tagespresse übergegangenen Fall von *Chiriv-*

*blindheit*. Einer Wöchnerin waren zur Unterdrückung des Fiebers in 2—3 Tagen mehrmals Dosen von 20 Gran Chinin gegeben. Zwei Tage nach dem Eintritt der absoluten Blindheit, die mit vollständiger Lähmung der Pupille einherging, kehrten die ersten Spuren des Sehvermögens zurück, nach 4 Tagen Fingerzählen, Unterscheiden von Roth und Blau. Noch nach 2 Jahren hatte das Sehfeld nicht ganz die normale Ausdehnung und der Farbensinn in der Peripherie war völlig defekt. Die centrale Sehschärfe war ganz normal.

Einige wenige Mittheilungen endlich beziehen sich auf Operationen und sind nicht von grösserem Interesse.

Geissler.

42. *Pestilentia in nummis. Geschichte der grossen Volkskrankheiten in numismatischen Dokumenten.* Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin und der Kultur; von Med.-Rath Dr. L. Pfeiffer und Dr. C. Ruhland. Tübingen 1882. H. Laupp. gr. 8. X u. 189 S. mit 2 Tafeln.

Vff. weisen auf die Quelle der Belehrung über die Seuchengeschichte hin, welche das Studium der mit Bezug auf herrschende oder eben abgelaufene Epidemien verfertigten und noch erhaltenen Münzdokumente bieten kann. Der Beschreibung der betreffenden Medaillen ist die Sammlung des Med.-R. Dr. Pfeiffer in Weimar zu Grunde gelegt.

Es werden beschrieben:

1) Medaillen auf Noth- und Hungersustände und deren Abwehr, auf begleitende Naturereignisse, als Kometen, Heuschrecken, Ueberschwemmungen, auf nasse Fehljahre u. s. w.;

2) auf Pest und pestartige Krankheiten und deren Abwehr geprägte Medaillen, Jetons u. s. w.;

3) Medaillen auf Inoculation der Vaccine (besonders reichhaltig);

4) Medaillen auf gelbes Fieber (spärlich);

5) Medaillen auf Cholera;

6) Medaillen auf anderweltige Massen-Erkrankungen, sowie auf Maassregeln zur Bekämpfung übergrosser Sterblichkeit überhaupt.

Auf 2 Tafeln in Lichtdruck sind 38 der beschriebenen 487 Medaillen abgebildet.

Das in der äusserlich gut ausgestatteten Schrift vorliegende, wie diese Zahlen darthun, reichhaltige numismatische Material liefert in der That, swar weniger für die Epidemiologie, aber für die Sittengeschichte mannigfach interessante Beiträge. Falk.



# JAHRBÜCHER

der

In- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 195.

1882.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

395. Gibt es verschiedene Arten der Fäulniss? von Prof. Dr. J. Rosenbach in Göttingen. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3—4. p. 342. 1882.)

Die von uns früher gebrachten Referate über Fäulniss können wir gar nicht besser ergänzen, als indem wir etwas näher auf R.'s Arbeit eingehen.

Es ist eine fundamentale bis in die neueste Zeit hereinragende Streitfrage, ob überhaupt eine Fäulniss ohne Luft möglich sei. Rosenbach für seine Person hält die Frage für bejahend abgeschlossen, da er selbst etwa 300 Fäulnissfermentationen ohne Luft beobachtete, jedoch glaubt er, dass zum Verständnis dieser Frage folgende historische Daten von Wichtigkeit sind.

Hildebrandt (1808) fand bei seinen sorgfältigen Untersuchungen über den Einfluss des Sauerstoffs auf die Fäulniss, dass durch die Anwesenheit von atmosphärischer Luft die Fäulniss des Fleisches wesentlich befördert, durch die anderer Gase aber behindert wird. Gay-Lussac (1810) behauptete, dass der Sauerstoff nur zur Einleitung der Fäulniss, nicht für den weiteren Verlauf notwendig sei. Berzelius (1839) lehrte, die Fäulniss gehe ohne den Sauerstoff der Luft gar nicht oder doch so langsam vor sich, dass sie gehemmt zu sein scheint. Liebig und Hoppe-Seyler glauben, dass sie ohne Luft stattfinden könne. Uebrigens sind alle diese Forscher wenig geneigt, den Mikrohien eine erhebliche Rolle bei der Fäulniss zuzuschreiben. Letztere Ansicht wurde dagegen durch Schwann, Ure, Schröder u. Dusch, sowie durch Heimboltz betont und experimentell begründet. Dagegen wird von diesen Forschern die Frage nach der Nothwendigkeit des Sauerstoffs wenig berücksichtigt. Schröder u. Dusch nehmen diese an, ohne aber die Frage experimentell zu prüfen.

Im J. 1863 stellte Pasteur seine neue Theorie der Fäulniss auf. Er sah in den Vihrionen, deren er nach Ehrenberg 6 Arten annahm, das eigentliche Fäulnis-

ferment, welches ohne Sauerstoff lebt und fermentirt, ja zu Grunde geht, wenn es nicht vor der direkten Einwirkung dieses Gases geschützt wird. Diesen Schutz übernehmen bei dem gewöhnlichen Hergange der Fäulniss gewisse andere Mikrohien, welche an der Oberfläche vegetiren und in der Flüssigkeit den Sauerstoff aufzehren. Erst nachdem dies geschehen, beginnen die Vihrionen die Fäulnisfermentation. Diese Theorie wurde in verschiedener Weise aufgenommen, doch gewinnt sie durch die neuesten Untersuchungen an Terrain. Besonders bemerkenswerth für unsere Frage sind die Untersuchungen von Pasteur (1874). Er fand, dass Muskelfleisch vom Frosee in nicht gereinigter Luft am schnellsten faul; demächst schnell in reinem Sauerstoff und langsam in gereinigter Luft. Der Muskel wurde braun, stark alkalisch, serfloss und zeigte die verschiedensten Formen von Mikrohien. In Stickstoff, Kohlenoxyd, Kohlensäure, Stickoxydul und Leuchtgas zeigten die Muskelstückchen nach 9—10 Mon. höchstens Farhenveränderung; sonst boten sie das Ansehen frischer Muskelstückchen u. reagirten sauer. Die Flüssigkeiten, in welche sie eintauchten, blieben klar. Weder Bakterien, noch Fäulnisgeruch, nur Klümpchen von Tyrosin traten auf. Dass nicht etwa diese Gase antiseptisch gewirkt hatten, bewiesen Controlversuche mit einer Mischung derselben mit Sauerstoff, in welcher die Fleischstückchen faulten. Mit Muskelinfusen, welche Pasteur theils ohne, theils mit wenig, theils mit viel Luft einschloss, hatte er ähnliche Resultate, aber mit folgender wesentlichen Differenz. Bei Vorhandensein von viel Luft waren viele Mikrohien anwesend, die Reaktion war alkalisch, die entfärbte Flüssigkeit roch vorübergehend schwach faulig und enthielt weder Schwefelalkali, noch Tyrosin. Beim Ausschluss der Luft enthielt die Flüssigkeit ganz geringe Mengen von Mikrohien, reagirte sauer, wurde nicht entfärbt, entwickelte starken bleibenden Fäulnisgeruch und enthielt Schwefelalkali u. Tyrosin. Nach Pasteur bewiesen diese Versuche, dass Bakterien sich nicht ohne Sauerstoff entwickeln. Weil aber die Fäulniss der Muskelinfuse ohne Sauerstoff mit geringen Mengen von Bakterien intensiv vor, als die mit Sauerstoff und grössern Mengen dieser, so bezeichnet Pasteur

tin, dass die Rolle der Mikroben bei der Fäulnis eine wesentliche sei, und glaubt, dass die, wenn auch nur anfängliche Berührung mit Sauerstoff Zersetzungen einleite, welche später auch ohne dieses Gas die Bildung von riechenden Fäulnis-substanzen veranlassen. Billroth fand (1874) keinen wesentlichen Unterschied zwischen Cocci- und Bakterienformen, welche sich beim freien Luftzutritt, und solchen, welche sich bei abgeschlossener und völlig fehlender Luft bilden. Das, sagt er, sei richtig, dass unter letzterer Bedingung die Mikroben bald zu Grunde gehen und die stinkenden Zersetzungsprodukte früher auftreten, als bei freiem Sauerstoff.

Popoff (1875) konnte bei der Sumpfgasfäulnis keinen Unterschied im Verlaufe der Fermentation nachweisen, mochte dieselbe nun mit oder ohne Sauerstoff vor sich gehen. Hüfner (1875) erbrachte durch einen sehr einfachen Versuch den Beweis, dass sich Mikroben ohne Sauerstoff entwickeln und eine erhebliche Fäulnis veranlassen können. Er trieb aus einem mit Wasser u. Fibrin besetzten Kolben die Luft durch Kochen aus. Ein am Hals des Kolbens befindliches communiirendes Röhren, welches das Ferment, einige Tropfen faulendes Fleischwasser, enthielt, wurde dabei nicht mit erhitzt, weil der Dampf in das gefüllte Röhren nicht eindrang. Nach dem Erkalten des Kolbeninhaltes wurde das Ferment diesem beigegeben. Es entwickelten sich zahlreiche Bakterien; auch fand namhafte Zersetzung des Fibrins statt, wie die beträchtliche Menge der gebildeten Kohlensäure und des Wasserstoffes bewiesen.

Unter den neuern Untersuchungen über den Gang und den Chemismus der Fäulnis nehmen die Untersuchungen Nencki's und seiner Schüler eine hervorragende Stellung ein. Nachdem Nencki (1876) selbst die Zersetzungsprodukte der Gelatine u. des Eiweisses durch Fäulnis bei Luftzutritt untersucht hatte, führte sein Schüler Jeanneret dieselbe Untersuchung für die Fäulnis ohne Luft durch. Diese werthvolle Arbeit berücksichtigt die festen und gasförmigen Produkte und ergibt das wichtige Resultat, dass die Zersetzung der stickstoffhaltigen Substanzen und der Kohlehydrate durch die im Pankreas befindlichen Bakterien ebensowohl bei Luftzutritt, als bei Luftabschluss möglich ist, dass jedoch dieser Vorgang ohne Luft langsamer vorwärts schreitet, so dass die vollständige Zersetzung ungefähr 6mal so viel Zeit in Anspruch nimmt. Die entstandenen einfacheren chemischen Verbindungen sind qualitativ und fast auch quantitativ dieselben wie bei der Fäulnis mit Luft.

Gunning, welcher die Möglichkeit eines Lebens von Mikroben und einer Fäulnis ohne Luft bestritt, begründete seine Zweifel durch eine sehr interessante Experimentalarbeit. Indem er die Versuche seiner Vorgänger als ungenau verwarf, bestritt er namentlich, dass es ihnen gelungen sei, den Sauerstoff ganz an entfernen, und zeigte, dass sich durch Auskochen eine absolute Entfernung des Sauerstoffs nicht erreichen lasse, dass sich vielmehr in den bestausgekochten Gläsern mit feinen chemischen Reagentien noch immer Spuren von G nachweisen lassen. So viel Aufmerksamkeit Gunning nun aber auch auf den Abschluss der Luft legte, so wenig berücksichtigte er die Anwesenheit oder Abwesenheit von Fermenten. Dies war denn auch in der Folge ihm sehr mit Recht von Nencki in einer wichtigen Experimentalarbeit vorgeworfen. Nencki theilt in dieser Arbeit eine Anzahl von Versuchen mit, welche in verschiedenen Modifikationen wiederholt wurden und alle zeigen, dass Fäulnis durch Pankreasbakterien regelmäßig eintritt, auch da, wo von Anwesenheit von Sauerstoff nicht die Rede sein kann. Nencki glaubt, dass Gunning solche Bakterien angewendet habe, welche ohne Sauerstoff nicht leben können, nämlich die an der Oberfläche einer faulenden Flüssigkeit lebenden Bacillen, welche ohne Sauerstoff weder sich vermehren, noch fermentiren. Nur die in den untern Schichten faulender Flüssigkeiten vorkommenden Kokken stellen nach Ne o k i

die Form der Spaltpilze vor, welche ohne Sauerstoff zu leben vermögen. In einer Entgegnung stellte sich Gunning darauf Allen, welche die Anaerobiose der Fäulnisorganismen behaupten, also namentlich Pasteur, Nencki u. Jeanneret, energisch gegenüber, namentlich mit der Behauptung, dass es den Experimentatoren nicht gelungen sei, die letzten Spuren von Sauerstoff fortzuschaffen. Was den Vorwurf betrifft, dass er (Gunning) nicht die richtigen Bakterien zur Fermentation verwandt habe, so glaubt er, dass in frischem, ungekochtem Zustande an dem benutzten Fäulnismaterialie Fäulnisfermente in genügender Menge haften, so dass die gemachte Infektion gar nicht in Frage zu kommen brauche.

Rosenbach's eigene Fäulnisversuche führten ihn zur Aufstellung folgender Sätze.

1) Es gibt verschiedene Verlaufsarten der Fäulnis, darunter eine sehr langsame, wenn man den Namen zulassen will, chronische Fäulnis, bei welcher das Eiweiss, wie es scheint, nur in höhere, dem Eiweiss näher stehende Zersetzungsprodukte, namentlich in Peptone zerspalten wird, während die tieferen Zersetzungsprodukte, namentlich die Gase, in geringern his verschwindend kleinen Mengen auftreten.

2) Der Ausfall der Fäulnis ist in erster Instanz von der Beschaffenheit des Fermentes abhängig. Flüssigkeiten, welche in lebhafter Gährung begriffen sind und welche von dichtesten Bakterienscharen bevölkert sind, erzeugen, eventuell als Ferment benutzt, nur chronische Fäulnis; andere, welche vielleicht weniger Mikroorganismen enthalten, können die akuteste, Gase bildende, Fäulnis bewirken.

3) Bis zu einem gewissen Grade steigert die Menge des Fermentes die Intensität der Fäulnis; doch wurde auch bei recht grossen Mengen von dem Fermente der chronischen Fäulnis lange nicht die Intensität der Zersetzung erreicht, wie durch die geringsten Mengen des Fermentes der akuten Fäulnis.

4) Versuche durch fortgesetzte Uebertragung der langsamen Fäulnis ohne Luft auf dem Wege der accommodativen Züchtung Fermente von akuter Fäulnis zu erzielen, hatten negativen Erfolg.

5) Der Eiter eines akuten his dahin geschlossenen Abscesses und der von Osteomyelitis enthält ein Ferment, welches in gekochtem Eiweiss und gekochtem Rindfleisch eine entscheidende Zersetzung einleitet. Dieselbe ist indessen der chron. Fäulnis vergleichbar. Das Eiweiss und Fleisch zerfällt dabei in anfängliche Zersetzungsprodukte mit wenig Gasbildung. Diese tritt erst ein bei viel Ferment nach längerer Zeit und in beschränkter Weise. Das Mikroben ist morphologisch dadurch charakterisirt, dass es aus einzelnen, meist aber zu Gruppen und Ketten von 3—5, auch mehreren zusammenliegenden Mikrokokken besteht. Es reproducirt sich in Eiweiss oder in Fleisch in derselben Form.

6) Wird von chronisch faulem Eiweiss oder Fleisch wenig in die Gewebe oder serösen Höhlen von Kaninehen gebracht, so pflegt das ohne Schaden zu bleiben. Etwas grössere Mengen bewirken Eiterung und zuweilen noch nach langer Zeit den Tod des Thieres.

7) Eiter von tuberculösen Gelenken u. Abscessen bewirkte bei einigen Versuchen in gekochtem Fleisch und Eiweiss selbst nach langer Zeit keine Spuren von Zersetzung oder von Gasbildung, während derselbe Eiter bei Thieren exquiesce lokale und allgemeine Tuberculose hervorbrachte. (Kobert.)

396. Ueber die Bedeutung des Asparagin für die thierische Ernährung; von DDr. H. Weiske, G. Kennepohl und B. Schulze. (Ztschr. f. Biol. XVII. 4. p. 416. 1881.)

Asparagin-Fütterungsversuche, welche von Weiske, M. Schrödt u. St. v. Dangel 1880 an Kaninchen, Hühnern u. Schafen ausgeführt worden waren, hatten zu dem Schlusse geführt, dass das Asparagin für die thierische Ernährung eine bestimmte Bedeutung besitzt und ebenso wie z. B. der Leim ein Nahrungsstoff ist, der eiweissersparend zu wirken und dadurch auch bei eiweissarmer Fütterung Eiweissansatz herbeizuführen vermag. Zur Sicherung dieses wichtigen Resultates wurden mit verschiedenen Variationen jetzt neue, sehr umfassende Versuche angestellt, auf deren interessante Details wir leider an dieser Stelle nicht eingehen können; wir müssen uns vielmehr begnügen, die Schlussätze der sehr langen und äusserst gründlichen Arbeit zu reproducieren.

Die an Schafen u. Gäusen vorgenommenen Versuche führten trotz mancher Störungen, welche sich biswelen einstellen, und obgleich die Resultate in einzelnen Fällen weniger scharf als wünschenswerth hervortraten, wieder zu dem Schlusse, dass das Asparagin eiweissersparend zu wirken vermag, indem es sowohl den Eiweissansatz im Körper, als auch die Milchproduktion fördert und ausserdem auch bei einem Futter mit geringem Gehalt an Eiweiss, aber hohem Gehalt an stickstoffreichen Nährstoffen die unter solchen Verhältnissen eintretende Verdauungsdepression zu vermindern im Stande ist. Das Asparagin besitzt demnach für die Ernährung der Herbivoren einen bestimmten Werth, der, von praktischen Standpunkte aus betrachtet, dem des Eiweisses insofern bis zu einem gewissen Grade nahe kommt, als das Asparagin, neben dem letztern verabreicht, eine der Produktion günstige Wirkung ausübt. Bei der Fütterung erwachsener Thiere wird es daher meist gleichgültig sein, ob in dem Futter derselben aller Stickstoff als Eiweiss, oder ob ein Theil des Gesamtstickstoffs in Form von Asparagin vorhanden ist, woraus dann weiter in Uebereinstimmung mit den praktischen Erfahrungen hervorgeht, dass Futtermittel, welche einen Theil ihres Gesamtstickstoffs in Form von Asparagin oder wohl auch in Form eines andern, diesem ähnlichen Amidokörpers enthalten, einen gleichen oder doch ähnlichen Futterwerth besitzen wie solche, in welchen aller Stickstoff als Eiweiss vorgefunden wurde.

Als Erklärung für dieses Verhalten des Asparagin im Organismus der Herbivoren u. Vögel könnte man annehmen, dass sich dasselbe im Körper dieser

Thiere entweder mit Hilfe der stickstofffreien Substanzen zu Eiweiss regenerirt oder ähnlich, wie dies z. B. beim Leim der Fall ist, durch seinen Zerfall wirkt und hierdurch zum Nahrungsstoff wird.

Dass das Asparagin im Pflanzenorganismus ein dem Eiweiss sehr nahe stehender Zerfalls- und zugleich auch Regenerationstoff ist und hier thatsächlich mit Hilfe der Kohlehydrate wieder von Neuem zum Aufbau von Eiweiss verwendet werden kann, darf wohl angenommen werden. Anders liegen freilich die Verhältnisse im Thierkörper. Zwar haben besonders neuere Untersuchungen gelehrt, dass auch in diesem Organismus eine nicht unbedeutliche Anzahl von synthetischen Processen vor sich geht, und von einzelnen Seiten ist man sogar nicht abgeneigt, einen Wiederaufbau des Eiweisses aus gewissen stickstoffhaltigen Zerfallsprodukten unter Mithilfe stickstofffreier Substanzen anzunehmen; wahrscheinlicher dürfte indessen wohl sein, dass die Wirkung des Asparagin als Nahrungsstoff hauptsächlich darin besteht, für einen gewissen Theil des Eiweisses zu zerfallen und dadurch eiweissersparend zu wirken. Bekannt ist ja, dass für einen Theil des Nahrungseiweisses andere Stoffe eintreten können, wie dies z. B. nach C. v. Volt's Untersuchungen in sehr bedeutendem Maasse bezüglich des Leimes, in geringerer bezüglich des Fettes und der Kohlehydrate der Fall ist. Hierdurch sind diese Substanzen befähigt, den Körper mit einer geringen Eiweissmenge der Nahrung auf seinem Bestande an Eiweiss zu erhalten, resp. noch Eiweiss zum Ansatz zu bringen. Auch das Asparagin besitzt nun, wie aus den Untersuchungen der Vf. zu schliessen ist, eine solche Wirkung und hat hierbei noch den Vorzug, ein leicht resorbirbarer Körper zu sein, der in Folge dessen dem Organismus wenig Verdauungsarbeit verursacht. (Kobert.)

397. Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Wirkung des Harnstoffs und der Ammoniakalzen; von DDr. Ch. Richet und R. Montard-Martin. (Gaz. de Par. 11. p. 142. 1881.)

Die Vf. fassen ihre Resultate selbst in folgende Sätze zusammen.

1) Der Harnstoff, so wie auch ungeschädlich. Selbst Dosen von 50 g, in das Blut mittelgrosser Hunde injicirt, wirken noch nicht letal.

2) Die Vf. versuchten, den Procentgehalt des Blutes an Harnstoff  $\frac{1}{2}$  Std. nach der intravenösen Injektion beträchtlicher Mengen von Harnstoff zu bestimmen; es gelang ihnen jedoch nicht vollkommen. Sie fanden, selbst wenn die Nephrotomie angeführt worden war, nur den 8. Theil des eingeführten Harnstoffs im Blute wieder. Sie glaubten daraus schliessen zu dürfen, dass der Harnstoff gleich nach seiner Injektion in die Gewebe und Flüssigkeiten des Körpers übertritt. Auch eine beträchtliche Elimination desselben in den Magen und Darmkanal nehmen sie an. Sie fanden im (reichlichen) Magensekret 1.5% Harn-

stoff, im Speichel 0.5°/o; ähnliche Mengen werden wohl auch in die Lymphe und die Parenchymflüssigkeiten übergeben. Für injicirten Zucker sind die Verhältnisse ganz ähnlich.

3) Die Eliminationen des Harnstoffs durch die Nieren findet sehr langsam statt.

4) Sehr merkwürdig, aber auch sehr schwer zu erklären ist es, dass der Harnstoff, indem er Polyurie verursacht, das procentische Mengenverhältniss des Harnstoffs im Urin herabsetzt, so dass man also durch Injektion einer concentrirten Harnstofflösung eine vermehrte Wasserausscheidung im Urin bewirken kann. Alle in dieser Hinsicht angestellten Versuche ergaben ein durchaus einstimmiges Resultat.

5) Wenn man eine mässige Quantität Harnstoff Thieren nach der Ureterenunterbindung injicirt, so sterben diese schneller als nach der ohne vorhergehende Injektion ausgeführten Nephrotomie. Sie

sterben in 16—20 Std., während sie nach der einfachen Nephrotomie gewöhnlich 48 Std. leben. Auch nach Injektion einer kleinen Quantität Salmiak in das Blut sterben Hunde sehr schnell, wenn man ihnen die Nieren unterbindet.

6) Man kann ziemlich beträchtliche Dosen Salmiak normalen Thieren subcutan injiciren, ohne ihren Tod herbeizuführen (Kaninchen 1g, Hunde 8g), ein Faktum, welches sehr gegen die Erklärung der Urämie durch Ammoniakvergiftung spricht.

7) Die Magenschleimhaut von an Urämie gestorbenen Hunden ist sehr ammoniakalisch. Ein kleines Stückchen dieser Schleimhaut lässt in Contact mit einer Harnstofflösung diese sehr lebhaft fermentiren, gleich als ob sie ein Ferment enthielte.

Wir geben dieses Referat mit allem Vorbehalt; auf die Controversen, welche sich eigentlich daran knüpfen müssten, können wir uns hier natürlich nicht einlassen. (Kober.)

## II. Anatomie u. Physiologie.

398. Beiträge zur Histologie und Histochemie der Chorda dorsalis; von Prof. G. Retzius in Stockholm. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 2 n. 3. p. 89. 1881.)

Des Vf. ausgedehnte vergleichend histochemische Studien stellen fest, dass das eigentliche Chordagewebe, welches häufig zu dem Knorpelgewebe gerechnet wird, kein Chondrin liefert. Eben so wenig kann es auf Grund seines Glutingerhaltes zum Bindegewebe gerechnet werden, Mucin ist ebenfalls nicht vorhanden, während sich ein Gehalt an Albumin ergab. (Raubert.)

399. Nervenendigungen im Epithel; von Dr. W. Pfitzner in Heidelberg. (Morphol. Jahrb. VII. 4. p. 726. 1882.)

Vf. beschreibt interessante Nervenendigungen in der Epidermis junger Froschlärven. Eine anfangs noch deutliche markhaltige Nervenfasern wird marklos und löst sich auf in eine Menge von Fasern, die theils die ursprüngliche Richtung (parallel der Oberfläche der Epidermis) beibehalten, theils mehr oder weniger steil zum Epithel emporsteigen, indem sie sich noch weiter verästeln. Von letztern konnte ein Theil bis an das Epithel heran, ein Theil bis in die Zellen hinein verfolgt werden. Die Endigung geschieht mit feinen Knöpfchen. Letztere sind im Protoplasma der Zellen gelegen und stehen mit deren Kernen in keiner Verbindung. Besonders bemerkenswerth ist der Umstand, dass jede beteiligte Zelle zwei feinste terminale Ausläufer mit je einem Knöpfchen besitzt.

Auch beim erwachsenen Frosch u. Salamander, sowie bei Säugthieren und dem Menschen fanden sich mehr als genügende Andeutungen, dass sich daselbst das gleiche Verhältniss vorfindet. Jede Zelle des Stratum mucosum schien in der beschriebenen

Weise mit zwei intracellulären Nervenendigungen versehen zu sein. Es lag besonders nahe, auch die Beziehungen zu den karyokinetischen und Zelltheilungsvorgängen in Betrachtichtigung zu ziehen, eine Aufgabe, der sich Vf. mit grosser Hingebung unterzogen hat. (Raubert.)

400. Beiträge zur Kenntniss der Aftermuskulatur des Menschen; von Dr. C. Roux. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 4. p. 721. 1881.)

Vf. untersuchte unter Aebly's Leitung die Analmuskulatur an methodisch angelegten Schnitten.

Hieraus sind in der Analmuskulatur zwei typische Fasersysteme enthalten, ein longitudinales, der Längsachse des Darmkanals gleich gerichtetes und ein transversales, welches jene mehr oder weniger rechtwinklig kreuzt. Beide Züge bestehen aus einem Gemisch von glatten und animalen Muskeln, doch in der Weise, dass die glatten im longitudinalen, die animalen im transversalen System überwiegen. Beide durchflechten sich, bevor sie durch ihren Anschluss an die Haut oder an tief gelegene Organe ihr Ende finden.

Das Längsfasersystem entstammt in seinen glatten Bestandtheilen der Wand des Rectum. Die animalen Faserzüge gehören in das Gebiet der innern oder tiefen Schicht des Levator ani. Es strahlt grösstentheils in die Haut aus. Das System der queren Fasern ist verwickelter. Ein Theil desselben umzieht den Anus mit geschlossenen Ringen, welche die Mittellinie des Körpers überschreiten; ein anderer Theil zerfällt in symmetrische Seitenhälften, deren Fasern mit oder ohne Kreuzung nahe der Mittellinie endigen. Dem erstern gehört der ganze Sphincter internus und ein kleiner Theil des Sphincter externus an; für den letztern dagegen liefert der Sphincter externus das Hauptcontingent. Es wird verstärkt

durch Bündel der innern Schicht des Levator. Dessen innere Schicht bleibt dem Anus überhaupt fern und tritt zu ihm in keine nähere Beziehung. Seine Seitenhälften schliessen in der Mittellinie und hinten zusammen, während sie vorn getrennt bleiben. Die Verhältnisse der Faserbündel lassen sich also der Hauptsache nach folgendermassen überblicken:

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1) Längsfaserystem: Längsfaserschicht<br>des Rectum   | } Innenschicht<br>des Levator<br>ani. |
| 2) Quersfaserystem: Sphincter externus<br>u. internus |                                       |

Aussenschicht des Levator ani  
Eine genaue schematische Darstellung des Faser-  
verlaufs erläutert die eingehende Beschreibung.

(Ranber.)

401. Beiträge zur Kenntniss des Zahnes und seiner Befestigungsweise im Körper; von Dr. L. Löwe in Berlin. (Arch. f. mikroskop. Anat. XI. 4. p. 703. 1881.)

In der Frage über das Verhältnis der Odontoblasten zum Dentin entscheidet sich L. für die Auffassung des Dentin als eines Abscheidungsproduktes des Dentinzellenprotoplasma, nicht eines Umwandlungsproduktes. Was die Existenz einer Membrana praeformativa an den Zähnen des Kaninchens betrifft, so leugnet L. eine solche. Die verschiedenen Schichten des Schmelzorgans findet L. auch in ihren Umwandlungen noch immer dem allgemeinen Typus der Epidermis entsprechend.

Die Dentalmembran dient nicht zugleich als Alveolarperiost. Ein solches ist vielmehr gar nicht vorhanden, sondern der Knochen wird durch eine innere Schleimgewebshülle abgeschlossen. Ein Gefässkranz bestimmt die Grenze zwischen der Schleimgewebshülle u. derjenigen Bindegewebsschicht, welche den Zahn selbst umhüllt.

(Ranber.)

402. Beiträge zur Physiologie des Kleinhirns und der halbkreisförmigen Kanäle; von Prof. A. Stefani in Ferrara. (Arch. per le Sc. med. IV. 8. p. 182. 1881.)

Vf. erörtert die Beziehungen zwischen den halbkreisförmigen Kanälen und der Purkinje'schen Zellschicht des Kleinhirns. Letztere Zellen erleiden Veränderung im Gefolge der Abtragung der halbkreisförmigen Kanäle. Die Untersuchung eines am Haba beobachteten pathologischen Falls führte zur Bestätigung jener Erscheinung. Es handelte sich in demselben um eine congenitale Atrophie der halbkreisförmigen Kanäle und des Kleinhirns.

An operirten Tauben liessen sich folgende Wahrnehmungen machen. Die erste Periode umfasst die während der Operation auftretenden Störungen. Sie bestehen in heftigen Torsionen des Kopfes und Halses. Der zweiten Periode (dem 1. und 2. Tag) gehören folgende Symptome an: Aeusserungen von Bestürzung und Schrecken; Neigung zum Fall auf die entsprechende Seite; Unfähigkeit zum Flug; Anfälle von Drehung des Kopfes zur entgegengesetzten Seite; Brechbewegungen. Die dritte Periode ist be-

zeichnet durch den Mangel eines jeden Symptoms; sie dauert 8—30 Tage. In der vierten Periode endlich treten Anfälle von heftiger Drehung des Kopfes und Halses zur entgegengesetzten Seite auf, wenn das Thier erschreckt wird und Bewegungen auszuführen versucht. Mit diesen Drehungen ist Rückwärtsbewegung u. Reitbahnbewegung, Rollung des Körpers um die Längsachse verbunden.

Diese Erscheinungen stehen in vollkommenem Einklang mit der aufsteigenden Atrophie der Kleinhirnzellen, während die erste Periode durch Reizung der halbkreisförmigen Kanäle gekennzeichnet wird. Im 2. Stadium fehlt dem Thiere das Gefühl der Stellung seines Körpers und es treten in Folge dessen psychische Verwirrungen auf. Letztere werden im folgenden Stadium überwunden und es kommt endlich zu den der Atrophie angehörigen Erscheinungen. Die Purkinje'schen Zellen verlieren dabei zunächst ihre klare u. feingranulirte Beschaffenheit und fangen an, sich zu verkleinern. Darauf verändert sich auch der Kern. Derselbe wird blässig u. verschwindet schliesslich in seinen Contouren, während das Kernkörperchen sichtbar bleibt. Die Zellumgrenzung selbst wird endlich unendlich, der Inhalt wird dunkler, in Folge der Entstehung dunkler Körner. Die Protoplasmafortsätze nehmen ebenfalls dunklere Beschaffenheit an und werden zugleich dicker.

Die Zahl der alterirten Zellen scheint dem Vf. immer im Verhältnis zu stehen mit der Zahl und Ausdehnung der halbkreisförmigen Kanäle.

(Ranber.)

403. Die Physiologie und Pathologie der Milz; von Prof. Charles S. Roy in Cambridge U. St. (Journ. of Physiol. III. 3. 4. p. 203. 1882.)

Die Cirkulation in der Milz unterscheidet sich, wie Vf. hervorhebt, von derjenigen in andern Organen durch die wichtige Eigenthümlichkeit, dass die Kraft, welche das Blut durch das Organ treibt, nicht diejenige des arteriellen Blutdrucks ist. Die Milzcirkulation wird vielmehr hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, bewirkt durch eine rhythmische Kontraktion der Muskeln, welche in der Kapsel und in dem Balkenwerk des Organs enthalten sind. Bei der Katze und dem Hunde beträgt die Zeitdauer der Kontraktions- u. Expansionsphase etwa eine Minute. Aenderungen im arteriellen Blutdruck haben einen verhältnissmässig nur geringen Einfluss auf das Volumen der Milz, doch fehlt dieser Einfluss nicht ganz. Die Blutspannung steigt bei der Erhöhung des arteriellen Blutdrucks, nimmt ab mit dem Sinken desselben; aber diese Volumänderungen sind wohl zu unterscheiden von dem der Milz eigenthümlichen Kontraktionsphänomen.

Aus diesem Verhältnis können Interferenzen der Curven zum Vorschein kommen. Reizungen der centralen Enden abgeschnittener Nerven, sowie der Medulla oblongata bedingen eine rasche Kontraktion der Milz. Die Wege, auf welchen vasomotorische Einflüsse von den cerebrospinalen Centren aus sich

geltend machen, sind verschieden. Reizung der peripheren Enden beider Splanchnici und beider Vagi verursachten eine rasche Contraction der Milz. Nach

der Durchschneidung dieser Nerven (der Vagi am Halse, der Splanchnici am Zwerehfell) bewirkte Reizung eines sensiblen Nerven noch Milzcontraction. (Raubert.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

404. Ueber die Wirkung der Blausäure auf Athmung und Kreislauf; von Jos. Lazarski, pharmak. Assist. zu Wien. (Wien. med. Jahrb. 2. p. 141. 1881.)

Obgleich über die Blausäure pharmakol. Arbeiten von Preyer, Boehm u. Knie, Lecorché, Menriot, Keen u. Hare, Wolff, Levin und Roberts Bartholow, Carl Schreffl jun., Rössbach u. Papilsky und vielen Andern vorliegen, so sind doch noch viele Punkte der Wirkung dieses Giftes unaufgeklärt. Daher unternahm Lazarski neue Untersuchungen, welche folgende Resultate ergaben.

1) *Respiration.* — Bei einigen Thieren mit erhaltenen Vagis wurde nach Injektion von Blausäure eine Verlangsamung der Athmung mit tiefen und gedehnten Inspirationen beobachtet. Auf diese Verlangsamung folgte eine Beschleunigung der Athmung, wobei die Expirationen unter ausgiebiger Mitwirkung der Bauchmuskulatur ansetzbar wurden und selbst kurze Respirationsstillstände in dieser aktiven Expirationslage eintraten. In der Mehrzahl der Fälle trat jedoch unmittelbar nach der Injektion eine Beschleunigung der Athmung mit tiefen und gedehnten Inspirationen ein, worauf eine normale Athemfrequenz und sodann Verlangsamung der Athmung beobachtet wurde.

Bei Thieren mit durchschnittenen Vagis, bei denen die Athemfrequenz durch diesen Eingriff schon bedeutend herabgesetzt ist, wurde unmittelbar nach der Injektion nur Beschleunigung der Athmung mit Vertiefung der einzelnen Athemzüge beobachtet. Dabei wurde häufig ein Verharren des Thorax in der extremen Inspirationslage beobachtet, so dass dadurch Pausen von mehr als 4 Sek. Dauer entstanden. Es kann also die Aenderung der Respiration nicht in einer Einwirkung der Blausäure auf die peripheren Vagusenden in der Lunge begründet sein, wie Preyer behauptet, sondern sie muss, wie es Boehm annimmt, auf einer direkten Einwirkung auf die respiratorischen Nervenapparate im Centralorgane beruhen.

2) *Herzvasgus.* — Schon 5—10 Sek. nach der Injektion des Giftes tritt eine Erregung der Vaguscentren des Herzens auf, welche sich durch eine beträchtliche Verlangsamung des Pulses manifestirt. Dass diese rasche und beträchtliche Pulsretardation, wie es Preyer angiebt, hauptsächlich auf centraler Vagusreizung beruht, erhellt daraus, dass dieselbe ausbleibt, wenn vor dem Versuche die Vagi durchschnitten werden, und dass sie, wenn bereits aufgetreten, durch Vagusdurchschneidung sogleich conpirt wird.

Ob ein sogenannter primärer Herzstillstand (Preyer) auftritt, den Boehm gar nicht u. Rössbach und Papilsky ein einziges Mal beobachtet haben, und der auch in Lazarski's Versuchen nur einmal zur Beobachtung gelangte, oder ob nur eine Verlangsamung der Herzaction eintritt, ist principiell ganz gleichgültig. Die Vagusreizung ist von verschiedener Dauer u. geht schliesslich in Lähmung über (Pulsbeschleunigung), oder richtiger gesagt, in eine Schwächung des Vaguscentrum.

3) *Blutdruck.* — Um die erregende Wirkung der Blausäure auf das Gefässnervencentrum in der Medulla obl. sichtbar zu machen, ist es nothwendig, mit der Dosirung des Giftes sehr vorsichtig zu sein, da sonst das Stadium der Reizung äusserst kurz und unvollkommen ist oder selbst ganz fehlen kann, so dass gleich von vornherein Lähmungserscheinungen auftreten. Es genügen übrigens sehr kleine Dosen, um ein Ansteigen des Blutdrucks zu solchen Höhen zu bemerken, wie man sie nur durch direkte elektrische Reizung des Halsmarks oder durch Strychninvergiftung erhalten kann. In der Regel hält der hohe Druck dann Minuten lang an. Nimmt man die Dosis etwas grösser, so steigt der Blutdruck nach der Injektion vorübergehend, sinkt dann unter den Ausgangspunkt, u. steigt nach  $\frac{1}{2}$ —1 Min. abermals, aber sehr langsam an. Bei grösseren Dosen erfolgt sofortiges dauerndes Absinken, und Athmungsaussetzung, sowie Reizung peripherer Nerven ändern daran nichts mehr.

4) *Muskeln.* — Gleichzeitig mit dem primären Steigen des Blutdrucks treten Krämpfe der Stammesmuskeln auf. Diese Krämpfe gehen nach kurzer Zeit in Lähmung über, so dass die Thiere oft, wie schon Preyer angiebt, wie vom Blitze getroffen umsinken. (Kobert.)

405. Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Continuum hydrobromicum; von Dr. J. L. Prevost in Geuf (Arch. de Physiol. 2. Sér. VII. p. 40. Janv.—Févr. 1880) u. Bochefontaine (Comptes rend. de l'Acad. des Sc. XCI. 14. p. 579. 1880).

Die Arbeit von Prevost richtet sich gegen eine Pariser These vom Jahre 1878, in welcher Tiryakian behauptet hatte, dass im Mourrut'schen Conium zwei wirksame Substanzen von sehr verschiedenen physiologischen Eigenschaften enthalten seien. Am Ende seiner sehr ausführlichen Arbeit fasst Prevost die Resultate derselben selbst in folgende Sätze zusammen.

1) Die vom Bromsalze des Conium hervorgebrachte Paralyse kommt zu Stande durch Lähmung des

motorischen Nerven, welche ihre Erregbarkeit verlieren.

2) Wenn man in den hintern Extremitäten eines Froesche die Gefäße unterbindet, so bleibt hier die Erregbarkeit der Nerven erhalten, während im Vorderthiere vollständige Lähmung eintritt.

3) Man kann dieses Experiment dadurch noch verdeutlichen, dass man dem Thiere auch noch Strychnin giebt. Man sieht dann an denselben Versuchsthieren die Wirkung des Strychnin und Coniin.

4) Der Vagus wird vor den übrigen Nerven gelähmt und seine Erregbarkeit erscheint im Stadium der Erholung schneller wieder als die der übrigen Nerven.

5) Die Urin-, Speichel- und Thränensekretion werden durch das Coniin angeregt.

6) Das Coniin geht in den Urin über. Der Urin einer Katze, welche mit Coniin vergiftet worden war, wurde zur Syrupsconsistenz eingedampft und mehreren Fröschen unter die Haut gebracht, worauf bei diesen Thieren die charakteristischen Symptome der Coninvergiftung auftraten.

7) Die Drüsennerven bewahren ihre Erregbarkeit noch und bringen bei Reizung Sekretion hervor, wenn der Vagus und die Muskelnerven bereits ihre Erregbarkeit durch das Gift eingebüßt haben. Die elektrische Reizung des Hals-sympathicus und der Chorda tympani bringt dann noch Speichelsekretion zu Stande. Periphere Reizung der Armnerven brachte noch Schweisssekretion der Palma manus hervor, als es bereits nicht mehr möglich war, Muskelzuckungen von Nerven aus anzulösen. Dasselbe gilt für die Nerven der Planta pedis.

8) Bei den warmblütigen Thieren ist, wenn man künstliche Athmung unterhält, das Herz das Ultimum moriens. Es schlägt nach dem Aussetzen der künstlichen Athmung länger fort, als das Herz eines normalen Thieres.

9) Es ist sehr zweifelhaft, ob die nervösen Centra direkt durch das Coniin afficirt werden, indem die im letzten Stadium der Vergiftung zu beobachtenden Convulsionen warmblütiger Thiere ihren Grund in der Asphyxie haben, welche durch die Respirationslähmung bedingt wird. Bei künstlicher Respiration kann man sie daher vollständig umgehen.

10) Die Erregbarkeit der Muskelsubstanz wird vom Coniin nicht beeinflusst.

Bochefontaine bestreitet die Angaben von Prevost. Er behauptet vielmehr, das Schierlinggift sei gar kein einheitlicher Körper und auch das bromwasserstoffsaure Coniin des Handels enthalte zwei in ihrer Wirkung sehr differente Alkaloide.

Es sei uns verstattet, zu dem Obigen die epikritischen Bemerkungen eines der nachhaftesten deutschen Pharmakologen, des Prof. Boehm<sup>1)</sup> zu Marburg, anzuführen.

Nach ihm machen die beiden Arbeiten von Tiryakian und Prevost die Frage nach dem Wesen der Coniinwirkung von Neuem controvers, da kein Grund vorliegt, an der Richtigkeit der Beobachtungen der beiden Autoren zu zweifeln. Was die so häufig betonte Parallele der Coniin- und Curarewirkung betrifft, so deutet Boehm darauf hin, dass nach den vorliegenden Beobachtungen die nervenlähmende Wirkung des Coniin ungemein viel langsamer sich ausbildet als die entsprechende Curarewirkung und dass beim Coniin in der Regel sich feststellen lässt, dass paretische oder paralytische Erscheinungen schon zu einer Zeit voranden sind, wo die Nerven noch gut auf den elektrischen Strom reagieren. Also dürfte eine central servöse Wirkung auch dann nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen sein, wenn sich die nervenlähmende Wirkung bestätigt.

Nach einer Mittheilung des Prof. Hofmann<sup>1)</sup> hat Prof. Hugo Kronecker die Wirkungen des Coniin untersucht und constatirt, dass die Base die motorischen Nervenenden lähmt.

Auch Boehm hat schon im Jahre 1877 einige orientirende Versuche über die Wirkung des bromwasserstoffsauren Coniin angestellt, die er jetzt mittheilt und die zu dem Resultate führen, dass Coniin auf den Circulationsapparat anfallend wenig einwirkt, indem es nur etwas den Puls verlangsamt. Der Vagus wird erst durch eine größere Dose unerreger. Das Anshleiben von Blutdrucksteigerung und Krämpfen bei der Erstickung lässt eine hochgradige Einwirkung des Giftes auf die Med. oblong. und das Rückenmark vermuthen. Die Beobachtungen über die allgemeinen Wirkungen bei Hunden bestätigten in den wesentlichen Punkten die Ergebnisse von Tiryakian u. Prevost.

Der eben genannte Chemiker Prof. Hofmann hat das chlorwasserstoffsaure und bromwasserstoffsaure Salz des Coniin einer neuen chemischen Untersuchung unterzogen, wonach das Alkaloid nicht, wie man bisher glaubte, die Zusammensetzung  $C_8H_{12}N$ , sondern  $C_8H_{17}N$  hat. Die Methylammoniumbasen des Coniin zerfallen bei Einwirkung von Wärme in Trimethylamin und einen bereits von Wertheim auf anderem Wege aus dem Coniin dargestellten Kohlenwasserstoff, das Conylen  $C_8H_{14}$ , welches als Coniin minus Ammoniak zu betrachten ist.



II. Schultz (Ztschr. f. klin. Med. III. p. 8. 1881; vgl. Jahrbh. CXCI. p. 131) betont die Gleichartigkeit der Wirkung des Coniin und des Curare und die Möglichkeit, das gen. bromwasserstoffsaure Salz an Stelle des Curare zu gebrauchen, dessen Anwendung bekanntlich mit vielen Uebelständen verknüpft ist. [Einochem. Arbeit über Curare, die im Strassburger pharmakol. Laboratorium vor längerer Zeit ausgeführt

<sup>1)</sup> A. W. Hofmann, Einwirkung der Wärme auf Ammoniumbasen. Berichte d. deutschen chem. Gesellsch. XIV. vom 6. April 1881. p. 706.

<sup>1)</sup> Arch. d. exper. Pathol. u. Pharmakol. XV. p. 436. 1882.

ist, ist leider unveröffentlicht geblieben. Sie würde die genannten Uebelstände gleichfalls beseitigen.]

(Kobert.)

#### 406. Ueber Aconit und Aconitin.

Als einen Beitrag zur Kenntniss der *therapeutischen Wirkung des Aconit* theilt Dr. Edward J. Tilt (Brit. med. Journ. April 8. 1882. p. 497) einen Fall von schwerer Neuralgie mit, in welchem er das Aconit in starken Gaben mit wenigstens palliativem Erfolg anwendete. Die Kr. litt an den heftigsten, öfters von Erbrechen begleiteten Anfällen, so dass sie sich Tage lang im dunkeln Zimmer aufhalten musste. Die Anfälle waren bereits 12 J. vorhanden und traten schliesslich 1—2mal die Woche auf. Alle Mittel hatten sich erfolglos erwiesen, nur Blutegel an die Schilfengegend gesetzt waren im Stande gewesen die Anfälle abzukürzen. T. wandte daher 16 W. hindurch die *Tinct. Aconiti* (Pharm. Brit.) an, indem er mit 5 Tr. derselben in einem arom. Aufguss begann und allmählig bis auf 25 Tr. 3mal des Tages stieg. Letztere Gabe verursachte jedoch ein derartiges Prickeln und Empfindungslosigkeit der Zunge, dass er wieder auf 20 Tr. 3mal des Tags zurückging.

Das Resultat war, dass die Anfälle 2, 3, das eine Mal 4 Wochen hindurch pausirten, die Stärke derselben jedoch durch das Aconit in keiner Weise herabgesetzt worden war. T. glaubte daher nach Verlauf der genannten Zeit, von dem Fortgebrauche des Mittels wegen seiner Gefährlichkeit absehen zu müssen. In einem ähnlichen Fall würde er jedoch dasselbe wieder anwenden.

Die Mittheilung von Cecil A. Corke (Lancet I. 24; June 1882) betrifft einen Fall von Vergiftung bei einer gemüthkranken Hysterischen, welche in selbstmörderischer Absicht eine ziemliche Menge einer ans gleichen Theilen *Linim. Aconiti* u. *Linim. sapon. comp.* (Pharm. Brit.) bestehenden Einreibung verschluckt hatte.

Es wurde ihr sofort Seuf verabreicht, worauf sie auch, jedoch nicht genügend, erbrach, dann durch C. ein Brechmittel aus *Zinc. sulphuricum*. Plötzlich wurde die Kr. schwindlig und schwach und die Haut mit kaltem Schweis bedeckt. Schmerz im Magen; starke Erweiterung der Pupillen; grosse Unruhe. Es erfolgte starkes Erbrechen, das Erbrochene roch noch nach der eingenommenen Salbe. Hierauf ward Braunstein verabreicht, dann abermals 1.24 g *Zinc. sulph.* und das eintretende Erbrechen durch Trinken von warmem Wasser unterhalten. C. verlies die Kr. in leidlichem Zustand. Nach seinem Wegzuge jedoch verweigerte sie alle Reizmittel und, als er nach  $\frac{1}{2}$  Std. zurückkehrte, fand er sie in hochgradigem Collapsus, so dass der Tod zu befürchten war. Nach subcut. Anwendung von 15 Tr. *Aeth. sulph.* trat sofort eine günstige Reaktion ein und die Kr. begann Stimulantia zu schmecken. Nach einer abermaligen Einspritzung zeigte sich fortschreitende Besserung und nach 3 Tagen waren alle üblen Folgen beseitigt.

Das charakteristische Gefühl des Prickelns gehob zu haben, stellte die Kr. auf Befragen anfänglich in Abrede; später klagte sie jedoch über dasselbe, sowie über die Empfindung von Taubheit in den Fingern und Zehen.

Die Mittheilungen von Prof. P. C. Plugge zu Göttingen (Transact. of the internat. med. Congress

at London I. p. 472) u. Dr. Wm. Murrell (Brit. med. Journ. April 15. 1872. p. 555) betreffen das *Aconitin*. Beide haben hauptsächlich den Zweck, darauf hinzuweisen, dass die Stärke der Wirkung der gefährlichen Aconitinsorten ausserordentlich verschieden ist, so dass bei Verabreichung eines andern Präparates von Seiten des Apothekers als das, dessen Anwendung der Arzt beabsichtigt hatte, sehr ernste Zufälle entstehen können. Als Beweis hierfür werden die in unsern Jahrbüchern (CLXXXIX. p. 123. 124) schon mitgetheilten Beobachtungen von Busscher und Desnos angeführt.

Nach der Angabe von Plugge stehen die *Aconitinsorten* in Bezug auf die Stärke der Wirkung in folgender (absteigender) Reihe 1) von A. Petit; 2) von Morson; 3) von Hottot; 4) von Hopkin u. Williams; 5) von Merck; 6) von Schuchart; 7) von Friedländer (Trommsdorff). Das *Merck'sche Aconitin* soll 20—30mal so stark als das *Friedländer'sche*, das *Petit'sche* 8mal so stark als das *Merck'sche* wirken. Murrell hebt hervor, dass in dem von Plugge gegebenen Verzeichniss das Aconitin *crystallinum* von Duquesnel fehlt, welches stärker als irgend eine der amorphen Aconitinsorten wirken soll.

Uebrigens wurde bei der Diskussion über Plugge's Mittheilung von Prof. Binz darauf hingewiesen, dass die verschiedenen Aconitinsorten des Handels auch in chemischer Hinsicht sehr wesentlich von einander abweichen, dass das Aconitin, dessen Formel überhaupt noch nicht festgestellt ist, im Handel nicht rein vorkomme. Der Präsident der Soc. de Pharm. zu Paris, Arth. Petit, bemerkte, dass es zwar 2 ausgesprochene Alkaloide des Aconit — das *krystal. Aconitin* von *Ac. Napellus* und das *Pseudo-Aconitin* von *Ac. ferox* — gebe, dass dieselben in einer für das prakt. Bedürfniss genügenden Menge aber rein nicht zu beschaffen seien. Es empfehle sich daher zur Zeit noch die Anwendung einer aus der Wurzel sorgfältig bereiteten Tinktur<sup>1)</sup>.

Murrell bespricht noch die Anwendungsweise des Aconitin und die Krankheiten, in welchen es mit Nutzen verwendet wird, sowie die bei Vergiftungserscheinungen einzuleitende Behandlung, ohne jedoch etwas Bemerkenswerthes beizubringen. Hervorgehoben sei nur, dass er in einem Vergiftungsfall günstige Wirkung von Einathmungen des *Amylnitrit* gesehen habe. (O. Naumann.)

#### 407. Ueber Bleivergiftung.

Arnaud Gantier weist auf die *fortwährende Absorption von Blei mittels unserer täglichen Nahrung* hin (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VII. p. 5; Janv. 1882; vgl. Journ. de Pharm. et de Chim. Sér. V. Tome 5. p. 44).

<sup>1)</sup> Wir erinnern hierbei an die in der alten sächs. Pharmakopöe aufgenommene *Essentia Aconiti*, bereitet aus gleichen Theilen frisch ausgepressten Saftes der Blätter von *Ac. Napellus* und *Sp. viol.* Wr.



Schon 1879 hatte G. darauf aufmerksam gemacht, dass die Bleilöthungen der Conservbüchsen für Leguminosen an den Inhalt der Büchsen eine geringe Menge Blei beständig abgeben und dadurch gefährlich werden können. Er hat nun, die Arbeiten von Fordos, Bobierre, Bondet, Ballard, Besnon, Mayençon und Bergeret fortsetzend, eine beträchtliche Anzahl unserer gewöhnlichen Nahrungsmittel und Getränke untersucht und ist zu recht wichtigen Resultaten gekommen. Die Arbeit, deren Einzelheiten wir hier nicht wiedergeben im Stande sind, enthält für Hygieniker eine Fülle von bemerkenswerthen Angaben. Wir müssen uns begnügen, einige der wichtigsten Resultate, sowie die Methode des Bleinachweises anzuführen.

Das Verfahren des Bleinachweises war folgendes. Die zu untersuchende Substanz wurde bei niedriger Temperatur eingeseiht und dabei von Zeit zu Zeit mit einem Gemenge von 30 Th. Salpetersäure und 1 Th. Schwefelsäure angefeuchtet. Sodann wurde diese Asche mit einem Ueberschuss von bleifreiem Baryhydrat zum Sieden erhitzt, in mit ihrem doppelten Gewichte Wasser verdünnter Salzsäure aufgenommen, die saure Lösung filtrirt, mit Wasser verdünnt, durch Schwefelwasserstoff ausgefällt. Der Niederschlag wurde zur Entfernung von Zinn mit Weinschwefelnatrium digerirt, das Blei sodann in Sulphat übergeführt und dieses der Elektrolyse unterworfen, wobei es am Platinspole reducirt und sodann in gewohnter Weise bestimmt wurde. Um dabei mögliche Verluste an Blei zu vermeiden, erhitze Pouchet die Untersuchungsobjekte mit ihrem gleichen Gewichte rasehender Salpetersäure, welcher 25% saures Kaliumsulfat zugesetzt worden war. Nachdem das Aufschäumen vorbei war, wurde die völlige Zerstörung der organischen Substanz erlangt, indem der Masse ein Ueberschuss von Schwefelsäure zugesetzt und bis zur Entfärbung erhitzt wurde. Nun wurde mit Wasser verdünnt und die saure Flüssigkeit ohne vorherige Filtration der Einwirkung von 4 Busen'schen Elementen unterworfen. Alles vorhandene Blei sammelt sich dabei an dem die negative Elektrode bildenden Platinbleche, von wo es mit Salpetersäure entfernt, als Sulphat gefüllt und so bestimmt wurde. Gaultier benutzte nun zu seinen Bleibestimmungen diese beiden Methoden. Wollte er jedoch nur die Anwesenheit von Blei in einer Verzinnung oder einem Lothe feststellen, so liess er auf dessen Oberfläche 2 Tropfen einer 10proc. Essigsäure fallen und befeuchtete diese Flecke, nachdem sie an der Luft getrocknet waren, mit einer 10proc. Lösung von Kallumehromat, trocknete u. wusch mit Wasser ab. Das gebildete gelbe Bleichromat haftete fest am Metalle.

Alle in mit bleihaltigen Legirungen verlötheten Metallbüchsen<sup>1)</sup> aufbewahrten Nahrungsmittel führen langsam, aber sicher nicht unbedeutende Bleimengen in den Organismus ein. Am bleireichsten sind die fetthaltigen Speisen, besonders die Fische, welche in Oel conservirt werden. In den Büchsen mit Sardinen wurden 20—50 mg Blei im Kilo *Fische* gefunden; das in den Büchsen anserdem noch enthaltene *Olivencöl* war noch viel bleireicher. — Im Kilo *Gänseleberpastele* fand G. nur 11.8 mg Blei = 43 mg Bleioleat. — *Hummer* in Büchsen ent-

hielt 27 mg Blei im Kilo. — Das amerikanische *Corned beef* erwies sich als bleifrei.

Die *Leguminosen* enthalten nur minimale Bleiquantitäten, und zwar im 1. J. des Verweilens in der BÜche ca. 1.2, im 2. J. 2.1, im 3. J. 4.2 mg pro Kilo Gemüse. Die *Fleischsorten* nehmen sehr variable Bleimengen an, und zwar um so grössere, je saurer sie sind, je breiter die in Kontakt mit dem Inhalt der Büchse befindliche LÖthstelle ist und je fettreicher das Fleisch ist. Die in Sance aufbewahrten Fleischpräparate (Endanbages) sind gewöhnlich wenig bleihaltig. Ausnahmsweise steigt jedoch auch ihr Bleigehalt bis zu einer gefährlichen Höhe, wie Schützenberger und Bontmy nachgewiesen haben, die 0.08—1.148 g Blei im Kilo fanden. Es ist dies deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil der Verzehr derartiger Fleischconserven (besonders bei der französischen Marine) ein sehr beträchtlicher ist. Die *Trinkwässer*, welche zeitweise oder dauernd in Bleigefässe oder Bleiröhren eingeschlossen sind, nehmen daraus eine kleine Menge des giftigen Metalls an, sofern die Luft dabei Zutritt zu dem Wasser gehabt hat. Die *Selterswässer* (künstliche) können aus dem Apparate, in welchem sie verfertigt werden, sehr variable Mengen Blei aufnehmen. Die *Getränke und sauren Gewürze*, besonders die *Weinrotine* und die *Essigarten*, nehmen aus den Wandungen der Krystallglasgefässe, in welchen sie eingeschlossen sind, langsam bleihaltige Substanzen, wenngleich in minimaler Quantität, auf.

Der *Staub* in unsern Wohnungen ist häufig bleihaltig. Schokolade, Käse und Tabak sind häufig in bleihaltige Umhüllungen verpackt. Die Gewebe unserer *Kleider*, die Spitzen der Damenkleider, ja unsere *Fussbekleidungen* können bleihaltig sein. Unsere *Küchengeräthe*<sup>1)</sup> enthalten Bleiglasuren in beträchtlicher Menge; ebenso unsere Gläser und Flaschen. In der (damastähnlichen) lackirten *Leinwand*, welche hentzutage in Speisesälen häufig zu Tischdeckern Verwendung findet, wurden im Quadratmeter 150—300 g [?] Blei gefunden.

Man hat allerdings behauptet, dass das Blei in den Formen, in welchen es sich in den oben erwähnten Substanzen findet, für den Organismus nicht assimilirbar sei. Darauf ist zu erwidern, dass in so kleinen Dosen, wie sie hier in Betracht kommen, auch die unlöslichsten Bleiverbindungen, wie das Carbonat, Sulphat und die Oxyde assimilirbar sind. Die Aufnahme findet ausser durch den Digestionstraktus auch durch die Haut und die Lunge statt. Das einmal assimilirte Blei verlässt aber den Organismus nur langsam, und nie, ohne Störungen verursacht zu haben. Besonders schlimm ist dabei noch, dass diese Störungen nicht gleich anfänglich

<sup>1)</sup> Die LÖthstellen der Conservbüchsen enthalten Zinn mit 10—60% Blei, während die Verzinnung des Weisblechs nie mehr als 1% Blei enthält.

<sup>1)</sup> Die Zinngefässe der Pariser Civilspitäler dürfen 10% Blei enthalten, die der Militärarsenale nur 5%. Schon Fordos hat nachgewiesen, dass die besonders durch säuerliche Getränke aus diesen Gefässen aufgetriebenen Bleimengen giftig wirken können.

sich bemerkbar machen, sondern erst dann wahrgenommen werden, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht haben.

Gaucher<sup>1)</sup> hat neuerdings gezeigt, dass die Ernährung der Gewebe des Körpers unter der Einwirkung von Blei beträchtlich verlangsamt, der regressive Stoffwechsel vermindert und der Harn arm an festen Bestandtheilen wird. Die Elimination des Harnstoffs, des Chlor, der Phosphorsäure kann auf ein Drittel des Normalen sinken. Gleichzeitig tritt Anämie und bisweilen Ikterus auf, welche beide in einer Zerstörung von Hämoglobin ihren Grund haben. Die Zerfallsprodukte der rothen Blutkörperchen geben zu einer reichlichen Ausscheidung von Pigment Anlass; darum wird der Urin zunächst bräunlich; später wird er sehr reichlich und klar. Diese Polyurie kann begleitet sein von diversen nervösen Störungen; oft ist sie auch mit einer spezifischen Albuminurie complicirt. Beide Erscheinungen sind 1873 von Bonehard entdeckt worden (vergl. jedoch weiter unter Olivier). Das dabei ausgeschiedene Eiweiß ist nicht das gewöhnliche Harnweiß der Nephritiker, sondern es ist dasselbe, welches man bei allgemeinen Ernährungsstörungen, wie Quecksilbervergiftung, Erysipel, Typhus u. s. w., beobachtet. Durch die gewöhnlichen Reagentien coagulirt, zieht es sich leicht zusammen, sondern bleibt in der Flüssigkeit suspendirt<sup>2)</sup>. Später kann es auch zur Ausscheidung von gewöhnlichem Eiweiß kommen. Wie sehr der Stoffwechsel durch Blei verlangsamt wird, das kann man durch Eingeben von Jodkalium demonstrieren. Die Ausscheidung dieser Substanz geht beim gesunden Menschen in 3 Tagen vor sich; bei mit Blei Vergifteten ist sie oft in 2 bis 3 Wochen noch nicht vollendet.

Nach dem Angeführten ist es jedenfalls von Interesse, zu erfahren, was von Selten der Hygiene in Deutschland neuerdings geschehen ist, um chronische Bleivergiftungen zu verhüten. Wir lassen als einen darauf bezügl. wichtigen Artikel das *Gutachten der wissenschaftl. Deputation für Medicinalwesen über bleihaltige Zinngeräthe* (Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXV. 2. p. 217. 1882) folgen.

Nach einer ausführlichen Untersuchung über die Einwirkung der Essigsäure auf die Legirungen, welche zum Verzinnen verwendet werden und wie sie in verzinneten kupfernen und eisernen Koch- und Essgeschirren zur Anwendung kommen, fasst die Deputation die Ergebnisse ihrer Erörterungen in folgende Punkte zusammen.

1) Es erscheint aus sanitätpolizeilichen Gründen geboten, mit polizeilichen Maasregeln gegen die Benutzung bleireicher Flüssigkeitsmaasse und Hausgeräthe, welche mit Nahrungs- und Genussmitteln in Berührung kommen, einzuschreiten.

<sup>1)</sup> Revue de méd. 10. Nov. 1881.

<sup>2)</sup> Die Unterscheidung von retraktivem und nicht retraktivem Eiweiß, welche in der französischen Literatur seit einiger Zeit eine Rolle spielt, beruht auf mangelhafter Kenntniss der chem. Reaktionen. Kobert.

2) Eine polizeiliche Controlle ist nur dann mit Erfolg durchzuführen, wenn dieselbe in einer gesetzlichen Normirung des Feingehaltes der genannten Maasse und Geräthe eine Handhabe findet.

3) Der höchste Feingehalt der Zinn-Bleilegirungen entspricht am meisten den sanitären Anforderungen.

4) Ein Verhältniss von  $\frac{3}{4}$  Zinn und  $\frac{1}{4}$  Blei ist das Minimum, welches vom sanitätpolizeilichen Standpunkte aus für zulässig erachtet werden kann, wenn es sich um Anfertigung von Flüssigkeitsmaassen, Haus- und Wirthschaftsgeräthen handelt, die mit Nahrungs- und Genussmitteln in Berührung kommen, ohne dabei einer hohen Temperatur ausgesetzt zu werden.

5) Zum Verzinnen von kupfernen, resp. messingnen oder eisernen Geräthen und Geschirr, welches zum Kochen und zur Bereitung der Speisen und Getränke benutzt werden soll, sowie zum Verzinnen von Esslöffeln aus Eisenblech darf nur reines Banca-Zinn, welches höchstens 2—3% fremdes Metall enthält, benutzt werden; unter diesen fremden Metallen dürfen nur Spuren von Blei vorkommen.

6) In allen Geräthen, welche zu technischen Zwecken dienen, ist ein denselben entsprechendes Verhältniss von Blei und Zinn zulässig.

Die oben erwähnte Ausscheidung von Albumen im Harn bei Bleivergiftung, giebt uns Anlass einige weitere Mittheilungen über diesen Gegenstand kurz anzuführen.

Nach einer Mittheilung von Dr. Geppert (Verein für innere Medicin zu Berlin, Sitzung vom 20. März 1882 — Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 161. 1882) ist *Nephritis nach Bleivergiftung* etwas Seltenes. Er selbst beobachtete einen derartigen Fall, wo es nach Bleivergiftung zur rothen Form der Nierenschwundung und Hypertrophie des linken Ventrikels kam. Die mikroskopische Untersuchung der Niere zeigte eine ungemein starke Endarteritis, die einen grossen Theil der kleinen Arterien vollkommen obliterirt hatte. Die Glomeruli, namentlich an der Peripherie, hatten stark verdickte, geschichtete Kapseln, waren grösstentheils zu einfachen Bindegewebskugeln verändert, lagen dicht neben einander und direkt an der Nierenkapsel. Kernanhäufungen und Narbengewebe, die im atrophischen Theile des Nierenparenchyms eingeschlossen waren, durchsetzten das Gewebe, namentlich der Rinde netzförmig, während die in den Maschen des Netzes liegenden Harnkanäle stark dilatirt erschienen. Die Symptome während des Lebens bestanden in einer häufig recidivirenden Albuminurie. Am meisten für sich hat die Annahme, dass es sich hier um leichte, schnell vorübergehende Ernährungsstörungen der Rinde handelt, eine Anschauung, welche noch durch die Beobachtung Olivier's gestützt wird, dass bei dieser vorübergehenden Albuminurie ein zarte Nierenepithelzellen im Sedimente gefunden werden. Es ist nun leicht zu begreifen, dass unter ungünstigen Umständen diese leichte Nierenaffektion

in eine schwere, in die chronische Nephritis übergeht. Diese Ansicht hat bereits Olivier 1863 ausgesprochen.

Dr. Litten bemerkte, er habe unter seinen vielen Bleikranken nie einen mit wirklicher Nephritis gesehen. Vorübergehende Albuminurie hat er dagegen oft bei Bleikranken beobachtet. Da man gewöhnlich annimmt, dass man bei Individuen, die an Nephritis leiden, mit der Darreichung von Blei vorsichtig sein müsse, um nicht in Folge mangelhafter Ausscheidung des Medikaments Bleivergiftung hervorzurufen, so hat er bei Leuten mit Albuminurie, namentlich Phthisikern mit Amyloiddegeneration, denen wegen Durchfall Blei in grossen Dosen gegeben werden musste, nach dem Tode die Nieren chemisch auf Blei untersucht, aber niemals auch nur Spuren davon in diesem Organe gefunden; ferner trat auch bei Lebzeiten der Patienten nie Erscheinung von Bleiintoxikation auf. Daraus scheint ihm hervorzugehen, dass das Blei niemals in den Nieren in corpuscularer Form abgesetzt wird. Er ist daher geneigt, die sogen. *Bleinephritis* auf Kosten einer Gefässerkrankung zu setzen.

Nach A. Fränkel lässt sich die Bleialbuminurie am bequemsten aus der contrahirenden Wirkung des Bleies auf die Gefässe erklären. Wenn diese Contractionen sich recht oft wiederholen und lange anhalten, könne dann auch wirkliche Nephritis entstehen, obwohl dieser Ausgang sehr selten sei.

E. Laccercanx (Arch. gén. 7. Sér. VIII. p. 641. Déc. 1881) hält dagegen an der Ansicht fest, dass es eine Bleinephritis giebt. Er helegt diese jetzt durch 14 neue Fälle, in denen die Sektion von Pat. mit chron. Bleivergiftung Schrumpfnieren nachwies.

Die Form der Nephritis anlangend, ist zu bemerken, dass die Niere immer gleichmässig granulirt, mit interstitiellen Processen diffus durchsetzt und verdickte Gefässe hat. Hand in Hand damit geht eine Art saturniner Gicht. (Kobert.)

408. Zur Identität der akuten Leberatrophie mit der Phosphorvergiftung; von Prof. J. Ossikovsky in Klausenburg. (Wien. med. Wchmchr. XXXI. 33. 34. 1881.)

Bekanntlich sprechen viele Gründe für einen Zusammenhang der akuten gelben Leberatrophie mit der Phosphorvergiftung. O. gehört zu den Autoren, welche beide Krankheiten für identisch halten. Ein früher viel betonter Unterschied zwischen beiden wolle darin bestehen, dass Leucin und Tyrosin im Harn nur bei der akuten gelben Leberatrophie und nicht bei Phosphorvergiftung vorkomme, ein Satz, welcher von Schützen und Riess 1870 aufgestellt worden war. Nun hat aber bereits 1868 Wynn bei einer mit Phosphor vergifteten Frau am 7. Tage nach der Vergiftung im Harn viel Leucin und Tyrosin nachgewiesen. Weiter beobachtete O. 1869 in Wien eine Phosphorvergiftung, bei der sich am 8. Tage im Harn viel Leucin und Tyrosin fand.

Einen 3. Fall der Art beobachtete Fränkel 1878. Der am 9., 10. und 11. Tage entleerte Urin enthielt viel Tyrosin, während Leucin allerdings nicht gefunden werden konnte. O. fügt aus noch 2 neue Fälle an, von denen der erste wegen seines günstigen Ausganges von besonderem Interesse ist.

Es handelte sich dabei um ein 23jähr. Dienstmädchen, das am 19. Dec. 1880 die Köpfehen von 2 Packchen Streichhölzern verschluckt, dieselben bald wieder erbrochen, jedoch noch die gleiche Dose in Weinessig eingenommen hatte.

Der stark ikterische Harn des 11. Krankheitstages wurde mit Bleincker behandelt, das Filtrat entleitet und auf ein kleines Volumen eingeeengt. Der syraptische Rückstand wurde in die 20fache Volummenge abs. Alkohols eingetragen und der schmierige Niederschlag etwa 18 Std. stehen gelassen. Darauf wurde die alkoholische Lösung abgeseigt, der Niederschlag mit abs. Alkohol mehrmals ausgewaschen und sodann mit einer geringen Quantität Wasser übergossen, wobei derselbe sich am grösseren Theile auflöste. Der angelegt gebliebene geringere Theil zeigte bei der mikroskop. Untersuchung neben langen, farblosen, wetzsteinförmigen Krystallen gut ausgebildete farbenförmige Krystalle von Tyrosin in grosser Menge. Wurde die wässrige Lösung des Niederschlages so lange mit verdünntem Weingeist behandelt, bis eine beim Umrühren bleibende Trübung entstand, so fanden sich nach 24 Std. am Boden des Gefässes reichliche Mengen von reinen Tyrosinkrystallen.

Schon am 11. Tage der Vergiftung wurde die Kr. somnolent, am 12. entwickelte sich tiefer Sopor und die Leberdämpfung nahm rasch ab. Am 13. Tage begann dieselbe in der rechten Axillarlinie am untern Rande der 8. Rippe und reichte nicht bis zum Rippenbogen. In der rechten Mamillarlinie begann die Dämpfung am untern Rande der 7. Rippe und erstreckte sich bis zum untern Rande der 8. Rippe; von da nach unten war der Perkussionschall tympanitisch. In der rechten Parasternallinie und dem Sternum entsprechend war die Leberdämpfung vollkommen verschwunden. Die Kr. lag beinahe volle 3 Tage in tiefem Sopor; der Puls war am 13. Krankheitstage kaum zu fühlen; es floss bläuliches Blut aus dem Munde n. s. w.; kurz es waren Symptome vorhanden, welche zur Aufstellung einer absolut ungünstigen Prognose zwangen; trotz alledem genas die Kr. nach 3 Wochen.

Der am 13. Tage mittels Katheter entnommene Harn war stark ikterisch und von sehr hohem spec. Gewicht (1037). Derselbe wurde anerst mit Bleincker, hierauf mit Weinessig behandelt, das Filtrat entleitet und auf ein geringes Volumen eingeeengt. Nach 24stündigem Stehen bildete sich an der Oberfläche der Flüssigkeit ein weisses Häutchen, welches sich bei mikroskopischer Untersuchung als aus grossen deutlich ausgebildeten Krystallen von Tyrosin bestehend erwies. Eben solche Krystalle fand man am Boden der Schale massenhaft ausgeschieden. Dieselben gaben die Hoffmann'sche u. die Pyria'sche Tyrosinreaktion.

Am 15. Tage verschwand das Tyrosin aus dem Harn, während Harustoff jetzt wieder massenweise darin vorkam.

Der 2. Fall von Phosphorvergiftung betraf ein 16jähr. Mädchen, das sich mit den abgeschabten Köpfehen von 10 Päckchen Streichhölzern vergiftet hatte. Der am 5. Tage entleerte Harn, wie oben angehehen behandelt, schied nach dem Eindampfen und längerem Stehen einzelne Krystalle von Tyrosin aus. Nach der Behandlung mit absolutem Alkohol wurde etwas mehr Tyrosin erhalten. Die Kr. starb plötzlich am 6. Tage der Vergiftung.

Die Sektion ergab die charakteristischen Veränderungen der Phosphorvergiftung. Der ans der Blase der Leiche entnommene Harn wurde anerst mit Bleincker

und hierauf mit Bleiessig behandelt und das entleerte Filtrat auf ein geringes Volumen eingedunstet. Schon beim Eindampfen bildete sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit ein Häutchen und nach 24stündigem Stehen gerann beinahe der ganze Sehaleninhalt zu einer weichen Masse, welche ausschliesslich aus Krystallen von Leucin und Tyrosin bestand. Beide Körper liessen sich daraus in chemisch reinem Zustande darstellen. Im Leichenblute liess sich Tyrosin nachweisen, jedoch kein Leucin.

Aus den Resultaten der Harmanalysen scheint dem Vf. hervorzugehen, dass Leucin und Tyrosin im Harn bei Phosphorvergiftung an eine bestimmte Periode der Erkrankung gebunden sind. Wie aus

den mitgetheilten Analysen erhellt, traten beide Körper am 6. Tage im Harn massenhaft auf und dauerten etwa 3 Tage an. Am 9. Tage schwand das Leucin, während die Ausscheidung des Tyrosin erst am 14. bis 15. Tage aufhörte. Die Sektionsbefunde ergaben, dass das Auftreten beider Körper im Harn nicht an den atrophischen Zustand der Leber gebunden ist, sondern schon zu einer Zeit der Erkrankung constatirt werden kann, wo die Leber in ihrem Volumen vergrössert gefunden wird. Die Atrophie der Leber tritt zuerst am linken Loberlappen auf.

(Kohert.)

#### IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

409. Ueber die Lokalisation der Motilitätsstörungen in der Hirnrinde und im Centrum ovale; von Dr. Gribling<sup>1)</sup>.

Vf. bereichert durch die Arbeit die Kenntnisse der den Motilitätsstörungen entsprechenden Hirnerkrankungen, unter vergleichender Darlegung der Ansichten der Hauptforscher und Mittheilung von 3 genauen Krankengeschichten mit Sektionsbefunden und erläuternden Abbildungen.

Fritsch und Hitzig stiessen 1870 die bis dahin herrschende Ansicht, dass die Hirnoberfläche aller Erregbarkeit entbehre, durch ihre Experimente um. Sie kamen zu dem Schlussresultate, dass ein grosser Theil der Oberfläche der grossen Hemisphären in direkter Beziehung zu den Bewegungen stehe, während ein anderer Theil nichts damit zu thun habe. Schiff, Duret und zumal Nothnagel fanden bei Fortsetzung der Versuche, dass die Subst. medull. und der Nuel. lentie. ebenso, wie die Rindensubstanz erregbare Centra besitzen. Ferrier fand die Centra für die Zungenbewegung, Kanbewegung und Gesichtsmuskulatur. Nach Goltz werden nur die angerennten Bewegungen bei Hunden (z. B. Fussgeben) durch die Rindensubstanz beherrscht. Diese Untersuchungen veränderten natürlich auch die Anschauungen der Pathologen. Charcot n. Pitres nahmen a) ein besonderes Centrum für die Zungenbewegung, b) ein Centrum für die untern Facialiszweige, c) eins für die obere und d) eins für die untern Extremitäten an. Es traten daher folgende Fragen in den Vordergrund, welche auch Vf. zu beantworten sucht.

1) Haben die obersten Facialiszweige ein cortikales Centrum? Nach Todd huldigte man allgemein der Ansicht, dass bei Hemiplegie in Folge von Veränderungen der Hirnrinde die obersten Facialiszweige frei blieben; Nothnagel wies das Gegentheil nach. Charcot n. Pitres bestätigten durch die Sektion, dass Paresen der obersten Facialiszweige abhängig sind von Herden im Gyrus front. ascend. und im 2. und 3. Frontalgyrus. Hitzig fand sowohl beim Hunde, als beim Affen beide Facialiscentren in der untersten Hälfte des Gyr. front. asc.

in unmittelbarer Nachbarschaft. Auch in 2 von Vf. beschriebenen Fällen fand man in einem Herde in dem untersten Drittel des Gyr. front. asc., im ändern einen solchen in der Medullarsubstanz dicht unterhalb dieses Gyru. Von completer Paralyse der fragl. Aeste bei cortikalem Herde sind keine Fälle bekannt. Wenn bei corticalen Herden die obersten Facialiszweige paretisch waren, so waren die untersten immer zugleich mit betheilig.

2) Welche Centra beherbergt der mittelste Theil des Gyru. pariet. ascendens? Nach Ferrier soll das mittelste Drittel des Gyr. front. asc. beim Affen für die gröbern Schulterbewegungen, das mittelste des Gyr. pariet. asc. für die feinem Arm- u. Handbewegungen dienen. Einige Beobachtungen von Bernhardt scheinen das motorische Gebiet nicht auf die aufsteigende Frontalwindung zu beschränken, sondern auf die Umgebung des Sulcus Rolandi auszudehnen. Nicht so genau ausgemacht ist, welche Centra der Gyr. pariet. asc. beim Menschen enthält. Charcot giebt an, dass der Lobulus paracentralis der Bewegung beider Extremitäten der entgegengesetzten Seite vorstehe. Nothnagel sagt: bei Lähmung der oberen Extremität allein ist das mittlere Drittel, namentlich vom Gyr. front. asc., bei Lähmung des Beines oder dieses und des Armes das obere Drittel vom Gyr. front. n. pariet. betroffen. Ferrier fand in 4 Fällen durch die Sektion bestätigt, dass die Monoplegie des Armes nach der Hand abhängig ist von einer Veränderung der oberen Partie des Gyr. pariet. ascendens.

3) Besteht ein cortikales Centrum für die Bewegungen des Auges und des oberen Augenlides? (N. oculomot., trochlearis, abducens.) Nach Thierexperimenten n. Sektionsbefunden am Menschen verlegte Ferrier das Centrum für den Trochlearis und Abducens in die Theile des Gyr. front. sup. u. med., wo sie in den Gyr. front. asc. übergehen; das Centrum für den Oculomotorius und bestimmt für des Levat. palpebr. in den Gyr. angularis und seine Umgebung; Landonzy theilt auch entsprechende Fälle mit. In Vfs. 2. Beobachtung bestand jedoch bei Zerstörung dieser Theile keine Ptosis und Deviation des Auges, ebenso in manchen von Charcot citirten Fällen.

<sup>1)</sup> Inaug.-Diss. Leiden 1880. (Holländisch.)

4) Können für das Zustandekommen der Motilitätsstörungen der Cortex cerebri und die Substantia medull. auf gleiche Stufe gestellt werden? Pitres hat eine Reihe von Fällen beigebracht, in denen anschlüsslich die Subst. medull. durch den Herd ergriffen war. Er ist der Ansicht, dass man zur Zeit kein Kriterium zur Unterscheidung der von corticalen oder medullären Herden abhängigen Paralyse kennt. In einem von ihm mitgetheilten bemerkenswerten Falle hatte ein eigrosser Abscess unter dem mittlern Drittel des Gyr. front. adsc. und par. adsc. Paralyse des Armes und Facialis, auch der obersten Aeste, zur Folge. Beim 2. Falle des Vfs. bestand Facialisparalyse, doch war das cortikale Centrum ganz intakt; der Theil der Subst. med. war ergriffen, welcher Zweige umfasst, welche von dem corticalen Centrum nach unten verlaufen. Es ist sehr wahrscheinlich und stimmt mit den Thierexperimenten, dass Läsionen verschiedener Stellen der Subst. med. ebenso Monoplegien zur Folge haben, wie es bei corticalen Läsionen der Fall ist.

Für eine andere Kategorie von Motilitätsstörungen, die klonischen, sowie tonischen Krämpfe, ist es gegenwärtig zweifellos, dass sie durch circumscribte Veränderungen der Cortikalsubstanz hervorgebracht werden können, auch sogar in paralytischen Theilen (Charcot, Nothnagel). Die reiche Casuistik lässt zwar die Frage noch offen, maebt es aber wahrscheinlich, dass nämlich die Subst. medull. hier auf gleiche Stufe mit der Corticalis gesetzt werden muss.

Die von Vf. selbst beobachteten Fälle sind folgende.

Fall I. Eine 53jährige Frau litt in den letzten 2 J. viel an Kopfschmerz, hatte epileptiforme Anfälle und ungefähr 4 Wochen vor der Aufnahme Nachts einen Zufall, wozu sie hemiplegisch wurde. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Pat. ist bei Bewusstseins, unwillig, hört und sieht gut; hoher Grad von Dyslalie, keine Aphasie. Linke Pupille reagirt, linke Lidpalpe etwas weiter geöffnet als die rechte. Nasolabialfalte schlaff, Zango stark nach links abweichend. Strabismus divergens links. Es stellten sich Zuckungen in Armen und Beinen ein, die sich wiederholten. Frontaler Kopfschmerz, Delirien. Beiderseits geringe Stauungspapille; Eiweissuria. Tod. — Autopsie: Dura-mater gespannt, Intumeszenz oberhalb der Fossa Sylvii. Nach Durchschneidung zeigte sie sich streng von dieser begrenzt, aus einer harten gelbweissen Masse bestehend. Rings herum befanden sich harte, gelbe, kleine Knötchen, das Ganze hatte die Grösse einer Erbsche. Der Tumor, anscheinend tuberkulöser Natur, umfasste das hinterste Drittel des Gyr. front. inf. und das unterste Drittel des Gyr. front. adsc.; der angrenzende Theil der Insula Reilii war erweicht. Im Frontalschnitt nahm die Erweichung die sogen. Faisceaux front. inf. bis auf einigen Abstand vom Nocl. lenticularis.

Von Wichtigkeit bei diesem Falle ist die Parese der obren Facialiszweige, weil daraus hervorgeht, dass das Centrum für dieselbe in unmittelbarer Nähe desjenigen der untern Facialiszweige liegen muss. Auch das Hypoglossuscentrum ist in die Zerstörung aufgenommen, demgemäss Deviation der Zunge n. Dyslalie. Dass der linke Arm nicht paretisch war, stimmt mit der Lage des Herdes überein. Die Deviation des

linken Auges lässt sich nicht erklären; Ferrier's Centrum lag nicht im Herde.

Fall II. 35jährige Frau; vor 3 Jahren im Puerperium epileptiforme Zufälle. Langsame Entwicklung einer Hemiplegie. Zustand bei der Aufnahme: Normales Sensorium. Hoher Grad von Dyslalie. Parese der linken Gesichtshälfte und beider linken Extremitäten. Unter Jodkaliungebrauch Besserung. Während eines hinzutretenden Typhoid Anfall von Bewusstlosigkeit, mit heftigem Tremor der Arme und Beine, zumal links. Zunehmender Sopor und Wiederholung der Anfälle. Tod. Autopsie: Im rechten Vorderhauptlappen eine gumöse Erweichung, den Gyr. front. adsc. und die angrenzenden Theile des Gyr. front. med. und sup. einnehmend. Auf dem Frontalschnitt unter dem Tumor die Substanzverlust, der sich bis dicht an die Fossa Sylvii und den Sulc. Rolandi erstreckt, nach oben zu beinahe bis zum Hemisphärenrande.

Die anfänglich epileptif. Anfälle scheinen von den Veränderungen der Corticalis abhängig gewesen zu sein; ebenso die Anfälle von Tremor (Nothnagel, p. 463). Auch in diesem Falle nahmen die obersten Facialiszweige Theil, obgleich das oberflächliche Centrum ganz intakt war. Das Freiheiben der medianen Hälfte der Faisceaux front. sup. giebt genügende Erklärung für das Zurückkehren eines Theils der Motilität von Arm und Bein.

Fall III. 13jährige Mädchen. Seit 5 Mon. klonische Zuckungen der linken Gesichtshälfte u. des linken Armes. Zustand bei der Aufnahme: Keine Abweichungen. Nach 4 Tagen Anfall von tonischen und klonischen Zuckungen des Gesichts, in Schulter, Arm und Hand links, von 1/2 Stunde Dauer. Sprechen unmöglich. Acht Tage später heftiger rechteitiger Kopfschmerz, Erbrechen, Contraction der rechten Pupille, Incontinenz des Harns. Nachmittags fiel Pat. beim Aufstehen zurück; allgemeiner paralytischer Zustand. Sopor. Rechte Pupille weit; rechter Arm nur dann und wann etwas bewegt. Auf Rumpf und Extremitäten Roscolaflecke durch Gefässparalyse. Lungenödem. Tod.

Autopsie. Unter dem linken Parietallappen Fluktation einer taubenohrgrossen Schwellung. Dieselbe stellte eine Höhle dar mit schleimig-kittigem Inhalte, deren Wände mit punktförmigen Hämorrhagien besetzt waren. Nach vorn reichte sie bis zum Sulc. Rolandi mit Freilassung des Gyr. front. ant., nach unten bis 3—4 mm oberhalb der Fossa Sylvii, nach innen bis 3 cm vom Ventric. lateralis.

Vf. nimmt an, dass von dem Herde aus von Zeit zu Zeit eine Irritation der umgebenden motorischen Centra stattgefunden habe, welcher die Convulsionen in Gesicht und Arm veranlasste. Als der Herd später die motorische Zone ergriff, begannen die Convulsionen im Gesicht und gingen dann auf den Arm über. Von diesem seltenen Vorgange fand Vf. nur 4 Beispiele in der Literatur; aber in diesen Fällen waren die Herde in dem untersten Segment des Gyr. front. adsc. gelegen, nicht hinter dem Sulc. Rolandi.

Vf. kommt zu den Schlüssen, dass 1) die obersten Facialiszweige ein cortikales Centrum haben, u. zwar in der Nähe von dem der untern Facialiszweige; 2) dass höchst wahrscheinlich ein Theil des Gyr. adscend. centr. das Centrum ausschliesslich für die obere Extremität enthält.

(van Erckelens, Aachen.)

410. Ueber die miasmatische Theorie des Scurbut; von Dr. Luigi M. Petrone (Riv. clin.

4. p. 193; 6. p. 352. 1881) und Prof. Aug. Murri (Ibid. 4. p. 215).

Die Ansicht, dass der Scorbut eine infektiöse Krankheit sei, ist dreifach keine neue, sondern schon von ältern Autoren ausgesprochen worden; doch bestehen noch verschiedene Ansichten darüber, ob diese Infektion eine specifisch miasmatische, oder eine contagiose sei. Petrone vertheidigt die miasmatische Natur des Scorbut und citirt zu Gunsten derselben zahlreiche, namentlich von Hirsch in der Literatur gesammelte Beobachtungen von Scorbutepidemien, welche sich unter den verschiedensten, gesundheitsnachtheiligen Einflüssen, auf längern Expeditionen zu Schiffe oder zu Lande, in tropischen oder arktischen Gegenden, in Gefängnissen, Kasernen, im Kriege, zu Zeiten allgemeiner Hungersnoth u. s. w. entwickelten. Auch theilt er 2 selbst beobachtete Fälle mit, wo 2 Brüder in Folge einer feuchten Wohnung und des Genusses von unreinem Wasser an Scorbut erkrankten.

Von den verschiedenen anatomischen mit dem Scorbut verbundenen Veränderungen, welche als bekannt vorausgesetzt werden können, ist es namentlich in vielen Fällen beobachtete Milzschwellung, welche nur ausnahmsweise auf eine begleitende Malariainfektion bezogen werden kann, meistens aber, wie beim Typhus, der Millartuberkulose und andern Krankheiten, in einer Hyperämie und breiigen Erweichung der Milzpulpa besteht, so dass man berechtigt ist, einen akuten Infektionsprocess durch ein specifisches scorbutisches Miasma anzunehmen.

Die verschiedenen chemischen Theorien, wonach der Scorbut durch den Mangel oder Ueberschuss gewisser chemischer Stoffe in den Nahrungsmitteln entstehen soll, verwirft Petrone als unhaltbar. Die hämorrhagische Diathese, welche Stricker und Prussak durch Kochsalzeinspritzungen bei Fröschen erzeugten, hat durchaus nichts mit dem eigentlichen Scorbut zu thun. Ferner stützte Garrod seine Kalitheorie auf die Beobachtung, dass der Scorbut häufig bei dem Mangel frischen Fleisches, namentlich aber der grünen Gemüse und Kartoffeln antritt; dagegen spricht aber der Umstand, dass der Scorbut gerade im Frühjahr, wo die grünen Gemüse am meisten genossen werden, am häufigsten antritt, während er bei Personen, die keine solche Nahrung geniessen, aber sonst unter günstigsten hygienischen Verhältnissen leben, nicht vorkommt.

Mehr Anhänger hat die contagiose Theorie des Scorbut. So führt neuerdings Rottwil eine Reihe von Fällen an, welche für dieselbe zu sprechen scheinen. Doch beweist die Thatsache, dass Säuglinge an Scorbut erkrankten, welche von scorbutischen Müttern gestillt wurden, noch nicht, dass die Milch das ansteckende Vehikel des Scorbut gewesen sein müsse, sondern sie lässt sich eher dadurch erklären, dass die Milch als die Sekretion eines kranken Körpers nicht die normale Nährkraft einer gesunden Milch gehabt und daher die Säuglinge für den Einfluss der krank machenden Umgebung empfänglicher

gemacht habe; denn nie ist es auf experimentellen Wege gelungen, durch die Milch scorbutischer Personen wieder Scorbut zu erzeugen, eben so wenig wie es durch andere Sekrete, wie Speichel, Eiter, Blutserum, oder durch Kleider, Sachen u. s. w. von scorbutischen Personen beobachtet worden ist. Ferner hat Prof. Aug. Murri durch Einspritzungen von Blut eines Scorbutischen bei 4 Kaninchen hämorrhagische Flecke am Ohr und Fieber erzeugt, bei der Sektion der getödteten Thiere Hämorrhagien in der Dura-mater, der Pleura, dem Peritonäum, der Leber und Milz gefunden, und stützt hierauf den Beweis für die Contagiosität des Scorbut. In gleicher Weise wurde auch bei den Versuchen von Marchiafava n. A. (s. Tommasi-Crudeli, L'Imparziale 1880) durch das Blut von Malaria-Kranken die typische Form der Malaria auf Thiere übertragen, ohne die miasmatische Natur der Sporen von Bacillus malariae in Zweifel zu stellen; man ist daher eben so wohl berechtigt, als wesentlichen Träger des Scorbut einen miasmatischen Keim anzunehmen.

Während also kein einziger Beweis für die contagiose Natur des Scorbut mit Sicherheit geführt worden ist, sprechen zahlreiche Beobachtungen für die Annahme eines miasmatischen Keimes, welcher sich an feuchten, dunkeln, schlecht gelüfteten Räumlichkeiten entwickelt und unter der Mitwirkung anderer gesundheitsschädlicher Momente, ungesundes Wasser, verdorbener oder mangelhafter Nahrungsmittel, Alkoholmissbrauchs, körperlicher Ueberanstrengungen oder Unthätigkeit, geistiger Depression u. s. w. auf den Menschen übertragen wird. Besonders beweisend sind Epidemien, welche bei Gefangenen beobachtet wurden, welche in feuchten, dampfen Parterrelokalen sich aufhielten, während die übrigen Bewohner der Anstalt gesund blieben, sowie die schnelle Genesung bei veränderter Lebensweise nach dem Verlassen der ungesunden Räume in Schiffen, Kasernen u. s. w.

Die eigentliche Natur der Scorbutkeime ist freilich noch unbekannt und es bleibt der Zukunft noch vorbehalten, durch Züchtungsversuche dieselben darzustellen und zu vermehren und durch Impfung dieser Keime die hämorrhagische Form des Scorbut zu erzeugen. (H. Meissner.)

411. Ausgehustetes Lungenconkrement; von Dr. W. Ekekrantz. (Hygiea XLIII. 12. Svenska Läkaresällk. förh. S. 297. 1881.)

Der 23 J. alte Kr., in dessen Familie keine Anlage zu Lungenkrankheiten bestand, war früher ganz gesund gewesen bis auf geringe Neigung zu Athembeklemmung nach körperlichen Anstrengungen, die aber keineswegs störend sein konnte, da sie ihn nicht an Ausübung seiner Arbeit als Schmelz hinderte. Ende 1877 wurde er plötzlich, ohne vorher über eine Störung in den Respirationsorganen geklagt zu haben, von einem Blutsturz befallen, nachdem er, damals als Heiser auf einem Dampfschiff angestellt, mehrere Tage lang sehr schweren Dienst gehabt hatte. Während der folgenden Tage war blutiger Auswurf vorhanden, dann liess er nach, hörte aber erst

später ganz auf, als das Schiff in den Hafen eingelaufen und ein Arzt consultirt worden war. Als das Schiff aber wieder in See zog und der Kr. seine Arbeit wieder aufnahm, trat die Hämoptoe von Neuem auf, nicht so heftig wie früher, aber langwieriger, mit kürzeren oder längeren freien Zwischenzeiten und Exacerbationen und Remissionen; erst nach 3 Monaten hörte sie definitiv auf. Der Kr. war sehr angegriffen und anämisch, litt an Dyspnoe und Husten, der Auswurf war aber nicht reichlich. Allmählig besserten sich alle Krankheits Symptome und der Kr. konnte, mitunter ziemlich anstrengende Betendienste verrichten. Nur einmal zeigte sich der Auswurf wieder vorübergehend in geringem Grade hitzig, im Febr. 1879; danach befand sich der Kr. ganz wohl. Am 16. Mal Abends, nach schwerer Arbeit, bekam derselbe einen schüttelfröhen, worauf Fieber, Ermattung, Athemnoth und zunehmender heftiger Husten mit reichlichem, nach Pat's Aussage nicht blutigem, aber dunkel gefärbtem Auswurf folgte. Nach einigen Tagen verlor sich die dunkle Farbe des Auswurfs, aber dieser wurde stinkend, das Fieber nahm ab, aber gegen Morgen stellten sich Schwäche ein und die übrigen Krankheitserscheinungen blieben unverändert. Am 10. Juni wurde Pat. im Marienkrankenhaus aufgenommen.

Der Kr. war sehr abgemagert, seine Lippen waren schwach cyanotisch, er konnte nicht auf der linken Seite liegen, weil sich sonst Husten einstellte. Täglich mehrere Male, besonders häufig Morgens und Vormittags, traten inunerst heftige Hustenanfälle auf, denen Erstickung der Respiration folgte; gleichzeitig trat profuser Schweiß an ganzen Körper auf, ausserhalb der Anfälle schwitzte der Kr. aber nicht. Während der Hustenanfälle wurden binnen Kurzem bedeutende Mengen dünnflüssiger Sputa mit grünlichen, saabst stinkenden Massen gemischt, ausgehustet. Auch der Athem war stinkend, besonders kurz nach den Hustenanfällen. Die Respiration und der Bass des Thorax erschienen normal, nur schien die rechte seitliche Thoraxgegend etwas weniger gewölbt und etwas geringere Exkursionen zu machen. Der Perkussionschall war über beiden Lungen vorn und hinten voll und klar, auch das Respiationsgeräusch war an diesen Stellen vesiculär u. nirgends hörte man Rasseln; auch in der linken seitlichen Thoraxgegend fand sich nichts Abnormes, in der rechten seitlichen Gegeud aber bestand Dämpfung der Perkussionschalls in einer Ausdehnung von 7 bis 8 Zögen, vom untern Rande des Pectoralis major an bis hinauf in die Achselhöhle. Bei der Auskultation hörte man hier amphorische Respiration mit reichlichen, cavernösen klingenden Rasselgeräuschen.

Nachdem der Zustand 2 Wochen lang unverändert geblieben war, nahmen die Hustenanfälle an Intensität und Frequenz ab und gleichzeitig wurden die Sputa spärlicher und verloren ihren Geruch. Dabei wurden auch die Rasselgeräusche spärlicher und die Kräfte und das Allgemeinbefinden begannen besser zu werden. Eines Morgens hustete Pat. ohne Schmerz, Anstrengung oder Blotung ein Konkrement aus, auf das er erst durch den Klang beim Fallen desselben aufmerksam wurde. [Das Konkrement wurde in der Gesellschaft der Schwedischen Ärzte vorgezeigt, in dem Bericht findet sich aber keine Beschreibung desselben, auch namentlich keine Angabe über die Grösse und sonstige Beschaffenheit desselben; aus einigen Aeusserungen lässt sich nur entnehmen, dass es ungewöhnlich gross und kantig war.] Der Pat. erholte sich danach immer mehr und befand sich bald ganz wohl, die Rasselgeräusche und die amphorische Respiration verschwanden und man hörte an ihrer Stelle schwaches Bronchialathmen, die Perkussionsdämpfung aber blieb fast ganz unverändert.

Die Blutungen, die nach E. bei Lageveränderungen des Konkrements zu Stande kamen, waren nicht die einzige Gefahr für das Leben des Pat.; auch die durch Reizung entstandene Schmelzung des Lungen-

gewebes und die darauf folgende putride Bronchitis konnten leicht solche Dimensionen annehmen, dass sie das Leben gefährden konnten. Günstig für den Kranken war der Umstand, dass in die Höhle, in der das Konkrement seinen Sitz hatte, ein hinlänglich grosser Bronchus mündete, um den Durchgang des Konkrements zu gestatten, das sich übrigens bei seiner kantigen Beschaffenheit doch an irgend einer Stelle der Luftwege festkeilen und Anlass zu gefährlichen Störungen hätte geben können, wenn es nicht in schleimige Massen eingehüllt gewesen wäre.

Im Anschlusse an diese Mittheilung erwähnte Dr. de Ron einen von ihm beobachteten Fall, in welchem allerdings kleinere Konkreme nicht so heftige und nicht so anhaltende Störungen verursacht hatten. Bruzelius erinnerte sich an einen Fall, in dem der Kr., ein Arzt, an kolossalen Lungenblutungen litt und auf einer Seefahrt ein scharfes Konkrement aushustete und seitdem gesund blieb. O. Sandahl hat selbst vor 27 Jahren Kalkkonkremente und dabei auch Blut ausgehustet, letzteres aber hat sich seitdem wiederholt; er erinnert an die alte Ansicht, dass ausgehustete Konkreme eine gute Bedeutung haben sollen, indem sie beweisen sollen, dass Tuberkel verkalkt seien.

(Walter Berger.)

412. Beitrag zur Kenntniss von den freien Körpern in der Peritonäalhöhle; von A. P. Gustafsson (Upsala läkarefören. förhändl. XVII. 7 och 8. S. 519. 1882) und James Allan (Brit. med. Journ. July 16; p. 81. 1881).

Bei der grossen Seltenheit von Mittheilungen über freie Körper in der Peritonäalhöhle dürfte der folgende seltene und genau beschriebene Fall von besonderem Interesse sein.

Der freie Körper, ungefähr von der Grösse und Form einer grossen Kastanie, lag ganz frei zwischen Dünnarmschlingen im grossen Peritonäalsack einer mässig mit Fett versehenen weiblichen (?) Leiche; Zeichen von Entzündung waren nirgends am Peritonäum aufzufinden. Der Körper war, nachdem er einige Monate in Spiritus aufbewahrt worden war, 4.6 cm lang, 3.7 breit und 3.3 dick; die Oberfläche, ziemlich gleichmässig convex, war fast glatt, granbraun gefärbt, die Consistenz war fest wie Sebnengebe; beim Versuch, den Körper zu durchschneiden, traf das Messer auf einen fast steinharten Kern, der indessen bei stärkerem Drucke doch durchschlitten werden konnte. Auf der Schnittfläche zeigte sich im Centrum ein ovaler, schmutzig gelber, stellenweise bräunlicher, leicht ab scrbröckelnder, von einer dünnen Kalkschale umschlossener Kern, umgeben von 2 concentrischen, an Farbe und Consistenz ziemlich ungleichen Ringen.

Der äussere Ring, fast doppelt so breit wie der innere, hatte eine in schmutzig Gelb spielende Farbe und war durchscheinend, fast wie Sebnengebe, aber gleichmässig fast steinhart, jedoch ziemlich elastisch und zeigte auf der Schnittfläche sebwarte concentrische Streifung. Unter dem Mikroskop erwiesen sich die Streifen als längere u. kürzere schmale Spalten in der homogenen Grundsubstanz, die dadurch eine concentrische lamellare Anordnung erhielt; die Spalten lagen einander nicht ganz parallel, communicirten auch stellenweise mit einander, so dass dann die Lamellen unvollständig waren; an äussern Theile lagen die Spalten einander näher, so dass

die Dicke der Lamellen nach innen zu scheinbar zunahm, doch hörte diese Zunahme bald auf und die Dicke der Lamellen wurde constant ( $\frac{1}{100}$  bis  $\frac{1}{150}$  mm). Die Spalten waren von einer körnigen, stark leuchtbrechenden Substanz ausgefüllt, in den nahe an der Oberfläche zu gelegenen fanden sich plattgedrückte ovale, an der Oberfläche des Körpers fast sphärische oder vollständig ovale Zellkerne, welche erst durch Färbung mit Alannearmin oder Hämatoxylin vollständig deutlich hervortraten. Diese Kerne enthaltende Zone reichte von der Oberfläche des Körpers  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{1}{8}$  mm weit nach innen. Der ganze übrige, nach innen zu geleichtete Theil dieses Rings enthielt keine Kerne und die aus Körnern u. kleinen Kugeln bestehende, stark leuchtbrechende Substanz, welche hier die Spalte ausfüllte, konnte durch Behandlung mit absolutem Alkohol und Nelkenöl vollständig aufgelöst werden und wurde von Ueberosmiums. schwarz gefärbt, wiewohl langsamer als gewöhnliches Fett. In den äussersten, noch Kerne enthaltenden Spalten mislangten teilweise diese beiden Reaktionen und eine vollständige Auflösung der stark leuchtbrechenden Substanz durch absoluten Alkohol und Nelkenöl wurde erst möglich nach vorheriger Behandlung mit verdünnter Kalilösung.

Am Uebergang in den innern Ring zeigten sich in den Lamellen der homogenen Grundsubstanz degenerative Veränderungen: kleine, runde, klare, das Licht scharf brechende Körnchen, diffus in der Substanz zerstreut oder stellenweise zu unregelmässigen Klumpen gebläht, gewöhnlich in grösserer Menge am Rande der Lamellen oder in den Spalten zwischen denselben. In diesen Klumpen fand sich nicht selten ein concentrisch gezeichnetes, scharf leuchtbrechendes, runder, kleiner Körper mit dem typischen Aussehen eines Corpus amyloaceum. Die Degenerationsprodukte verhielten sich in hohem Grade indifferent gegen färbende Flüssigkeiten, gegen Essigsäure und Kalilösungen und glichen hiorin den grösseren und weit zahlreicheren Körnern und Körnerhaufen im innern Ringe; schwache Salzsäurelösung löste sie aber.

Der innere Ring war undurchsichtig, grauweiss, von nagleicher Consistenz, hart und ziemlich spröde, nicht elastisch; besonders harte Stellen zeichneten sich durch weissere Färbung aus; aneh hier fand sich makroskopisch erkennbare concentrische Streifung. Die Struktur stimmte vollständig mit der im Uebergangstheile des äusseren Ringes überein. Unter dem Mikroskop zeigte sich die Grundsubstanz durch schmale, ziemlich regelmässig angeordnete Spalten in Lamellen getheilt; die Spalten enthielten grössere und kleinere, stark leuchtbrechende runde Körper, aber ohne Zeichen von Zellkernen. Die Lamellen, von derselben Dicke wie im innern Theile des äusseren Ringes, waren stellenweise vollständig aufgelöst in kleine runde Körner mit starkem Glanz und in grössere, sehr unregelmässig geformte, bisweilen an den Rändern sprunghafte, gelbliche oder blaugrün glänzende Klumpen, die durch Essigsäure, Kallauge von mässiger Stärke, absoluten Alkohol, Nelkenöl, Hämatoxylinlösung, Carminfarben oder Ueberosmiumsäure nicht verändert, durch Salzsäure, selbst in grosser Verdünnung, aber aufgelöst wurden. Sie bestanden nach der chemischen Analyse zum grössten Theile aus kohlenstoffreichem und phosphorsäurem Kalk.

Sowohl in diesem, wie im äusseren Ring quollen die Lamellen in Säure oder Alkali auf und wurden durchsichtig, wobei man erkennen konnte, dass den Ringen jede Spur von Gefässen fehlte.

An der Grenze zwischen dem innern Ringe und dem Kerne befand sich die bereits erwähnte millimetertdicke Kalkschale, die eine vollständige Hülle um den Kern herum bildete. Die Grundsubstanz in dieser Hölle bestand aus gewöhnlichem fibrillarem Bindegewebe mit reichlicher feinkörniger Ablagerung von Kalksalzen.

Sowohl die Dicke als die elementare Zusammensetzung zeigte vollkommene Uebereinstimmung mit der rein fibrillaren Bindegewebskapsel, die Gus-

tafsson an einem andern, ebenfalls in der Bauchhöhle einer Menschenleiche gefundenen, übrigens aus reinem Fettgewebe bestehenden freien Körper von gewöhnlicher Grösse und gewöhnlichem Aussehen mikroskopisch zu untersuchen Gelegenheit gehabt hat. Es ist demnach, sowie auf Grund der Beschaffenheit der nach innen und aussen liegenden Substanzen wohl als sicher anzunehmen, dass auch in dem vorliegenden Falle die verkalkte Kernhülle ihren Ursprung in der serösen Haut der Bauchhöhle hatte und die Kapsel des freien Körpers bildete. Die Struktur des nach aussen zu gelegenen Gewebes war so verschieden von der der Kapsel, dass man für beide Substanzen verschiedenen Ursprung und verschiedene Bildungsart annehmen muss.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der käsig umgewandelten Substanz des Kernes zeigte sich, dass diese aus einem alveolaren organischen Gewebe bestand, der Struktur nach vollkommen dem Fettgewebe entsprechend. Die besonders grossen, dünnwandigen Alveolen waren in Lappen angeordnet, getrennt durch sehr reiches destruirtes, gethrannetes Bindegewebe von fibrillärer Beschaffenheit, in welchem grössere und feinere, verzweigte, aus ausgebreiteten glänzenden Klumpen bestehende strangförmige Gebilde, an degenerierte Gefässe erinnernd, verliefen. Die Alveolen waren mehr oder weniger gefüllt mit einer gelblichen, homogenen, gewöhnlich aber feinkörnigen oder feinstreifigen, sehr an Margarinäurekrystalle erinnernden Masse, welche durch energische Behandlung mit absolutem Alkohol und Nelkenöl fast vollständig gelöst werden konnte.

Da der Kern von einem dem eigentlichen Fettgewebe vollständig gleichen Gewebe gebildet wurde, obwohl mit bedeutend vergrösserten Zellen, und in den interlobulären Septis ziemlich deutliche Gefässrester sich fanden, so musste wohl der freie Körper einmal einen organischen Zusammenhang mit irgend einem Theile der Begrenzung der Bauchhöhle gehabt haben und also als Theil derselben auf die gewöhnliche Weise unter partieller Hypertrophie mit oder ohne gleichzeitige Hyperplasie von vorher vorhandenem oder neugebildetem Fettgewebe sich über die umgebenden Theile hervorgehoben haben, gestellt und schliesslich durch zunehmende Dehnung oder Umdehnung des Stiels degenerirt, abgefallen und freige worden sein.

Die Frage, ob ein solcher Körper wachsen kann, nachdem er vollkommen frei geworden ist, und ob dieses Wachsthum ganz und gar ohne Beziehung zu dem vitalen Zustand des abgetrennten Gewebes vor sich gehen kann, muss auf Grund des vorliegenden Falles bejahend beantwortet werden. Der Körper war aus 3 vom histologischen Gesichtspunkt verschiedenen Arten von Bindegewebe zusammengesetzt: Im Centrum lag ein Kern von wirklichem Fettgewebe, umschlossen von einer dünnen Lage fibrillaren Bindegewebes, die dickste äussere Lage bestand aus einer eigenthümlichen lamellaren Substanz, die sich nicht in Fibrillen zerlegen liess, chemisch sich nicht wie fibrilläres Bindegewebe verhielt und dem Aussehen nach an Cornealgewebe erinnerte. Der Kerntheil war, wie bereits erwähnt, als ein abgestossener Theil von den der Bauchhöhle begrenzenden Geweben zu



betrachten, welcher während seiner Vereinigung mit dem Muttergewebe hypertrophirte, in gleicher Weise ist die Entstehung der Kernhülle aufzufassen. Die Rindensubstanz (die beiden äusseren Ringe zusammen) scheint dagegen eine selbstständige Bildung zu sein, deren Entstehung nicht auf der Vitalität des inneren gelegenen Gewebes beruhte. Dafür spricht die zwischen der Rindensubstanz und der Kernsubstanz bestehende scharfe Abgrenzung, die nirgends eines auf gemeinsamen Ursprung hindeutenden Uebergang von der einen Bindegewebsart in die andere erkennen liess. Ferner spricht dafür der in hohem Grade qualitativ und quantitativ ausgeprägte Unterschied zwischen den degenerativen Veränderungen der Substanzen, das eigenthümliche chemische Verhalten der Rindensubstanz, sowie die Anordnung, die Form u. die übrigen Eigenschaften der Elemente in ihrer anatomischen Zusammensetzung. Alle diese Eigenschaften weisen nach G. unzweifelhaft auf eine nach Ursprung und Zeit verschiedene Entstehung der beiden Substanzen hin.

Die degenerirte Beschaffenheit des Gewebes im Innern des Körpers bei dem frischen Aussehen im toten Theile und das ausschliessliche Vorkommen von Zellen in letzterem deuten darauf hin, dass ein Wachsen des Körpers von der Kernhülle aus stattfand. Auf einem Flächenschnitte zeigte sich in der Kernzone ein bedeutender Reichtum an Kernen, die gruppenweise in eine feinkörnige, anscheinend zu einer zusammenhängenden Schicht sich ausbreitende Masse eingebettet waren. Oft fanden sich deutliche Zeichen von Kernheilung; die umgebende feinkörnige Masse verlor bei Behandlung mit absolutem Alkohol und Nelkenöl fast nichts von ihrem körnigen Aussehen, das dagegen fast vollständig verschwand nach Anwendung von verdünnter Kalilauge; die Protoplasmakörner waren also hier wenig mit Fettkörnern vermischt und die Zellkörper zeigten ein so frisches Aussehen, dass die Veränderungen, die darin gefunden wurden, sehr wohl allgemeinen, postmortalen Phänomenen zugeschrieben werden konnten. Nach G. ist es sehr wahrscheinlich, dass der Körper noch fortwuchs bis zum Tode der ihn tragenden Person.

Das eigenthümliche Verhältniss zwischen dem Vorkommen der Kerne und der im Innern abgeplatteten, geschrumpften Form derselben einerseits und der Dicke der Lamellen andererseits ist ebenfalls zu beachten, als die naheliegende Vermuthung bekräftigend, dass die Lamellen nichts Anderes waren, als ein Produkt von Zellen, eine von diesen hervorgerufene Intercellularsubstanz.

An der Oberfläche des freien Körpers fanden sich stellenweise, mitunter ganz zahlreiche von der Bauchwand abgelöste Endothelzellen mit runden oder ovalen Kernen, umgeben von einer mit grösseren oder kleineren Körnern versehenen Substanz; G. will es deshalb scheinen, als ob abgelöste Endothelzellen vielleicht zusammen mit lymphoiden Zellen aus der

Peritonäalflüssigkeit den freien Körper mit seinen eigentlichen Substanz producirenden Bestandtheilen versehen hätten.

Der freie Körper muss demnach ursprünglich ein von der Begrenzung der Bauchhöhle abgegrenzter, hypertrophirter Fettklumpen (vielleicht eine Appendix epiploica) gewesen sein, umgeben von der zugehörigen Serosa als millimeterdicke Kapselmembran. Durch Ablagerung von Zellen nach aussen zu und auf Grund der Vitalität derselben, wodurch reichliche Intercellularsubstanz in Form von Lamellen sich absetzte, wuchs der frei gewordene Körper nach aussen zu fort, während im Innern Degeneration stattfand.

Schlüsslich theilt G. noch die Resultate der chemischen Untersuchung mit, die Cand. Mörner mit der Rindensubstanz des in Spiritus aufbewahrten freien Körpers anstellte.

Bei 2 Tage langem Kochen in Wasser löste sich die Substanz nicht, bei Tage langer Erhitzung bis zu 120° löste sie sich, aber langsam, und hinterliess ungleich grosse, stark lichtbrechende Körner, von denen die innere Lage am meisten lieferte; diese Körner bestanden aus kohlenstoff- und phosphorsäurem Kalk. Die Lösung gelatinirte nicht, gab keinen Niederschlag mit Essigsäure und gelbem Blutlaugensalze, keine Millon'sche Reaction und nur sehr schwache Xanthoproteinsäurereaction; Gerbsäure und Alkohol erzeugten Niederschlag. Bei Kochen mit 1proc. HCl wurde die Substanz leicht gelöst; die Lösung hatte neutrale Reaction und geringen Eiweissniederschlag; das Filtrat verhielt sich wie das bei Erhitzung bis zu 120° erhaltene. Mit Kalkwasser konnte eine geringe Menge eines mucinähnlichen Körpers ausgezogen werden. Digestion mit saurer Pepsinlösung löste die Substanz leicht, die Lösung war unbedeutend trübe. Digestion mit Pankreassaft in neutraler Lösung löste die Substanz nicht, nach vorhergegangenen Kochen in Wasser wurde sie aber leicht gelöst mit Hinterlassung von Körnern, die aus Kalksalzen bestanden.

Die Rindenschicht des Körpers bestand demnach aus einer collagenen Substanz, kleinen Mengen Eiweiss und Mucin und ziemlich reichlichen Mengen kohlenstoff- und phosphorsäuren Kalks in Form von Körnern.

Dr. James Allan theilt folgenden Fall mit, in dem er ein Fibrom frei in der Bauchhöhle eines 85 $\frac{1}{2}$  J. alten Mannes, der an Lungenödem bei Emphysem und Dilatation der rechten Seite des Herzens gestorben war, bei der Sektion fand.

Der rundliche Körper mit glatter Oberfläche und knorpelähnlicher Consistenz n. 120 Grains [7.20 g] schwer, lag ganz frei zwischen Dünndarmschlingen in der Beckenhöhle. Auf dem Durchschnitte sah man einen in der Mitte liegenden Kern, umgeben von feinen concentrischen Laminae, welche die grössere Masse der Geschwulst ausmachten, und bedeckt von einer abhebbaren, dünnen fibrösen Kapsel; der grösste Durchmesser der Geschwulst betrug 1, der kleinste  $\frac{1}{2}$  Zoll. Der centrale Kern, von elliptischer Form,  $\frac{3}{4}$  Zoll im längsten Durchmesser haltend, hatte eine gelbliche Farbe und bestand aus einer käsigen, bröcklichen Masse, granuliarem Detritus in käsiger Degeneration. Die Hauptmasse der Geschwulst war fest, dicht, ohne Gefässe, graulich weiss, mit feiner gelblicher Streifung in der Richtung der Schichtung, nicht in Bündeln angeordnet, ganz entsprechend dem Bilde des Fibroms mit amorpher Grundsubstanz und abgeplatteten

Zellen von Cornil und Ranvier beschrieben. Eine Schicht zunächst am Kerne, an der dicksten Stelle 1 Linie dick, war gelblich gefärbt in Folge von Infiltration mit zahlreichen mikroskopisch kleinen Kalkpartikeln, nach deren Entfernung mittels verdünnter Salzsäure sich eine ähnelnde Struktur darbot wie in dem übrigen Gewebe. Die Peripherie des Kernes war scharf abgegrenzt und ging nicht in das umgebende Gewebe über.

In der Pleura pulmonalis der rechten Lunge, über dem mittleren Theile des untern Lappens fand sich eine Kalkplatte von beträchtlicher Größe, die Lunge war mit der Brustwand durch ausgedehnte Adhäsionen ans Bindegewebe verwachsen.

Der Verstorbene hatte mitunter über Schmerz im untern Theile des Unterleibs geklagt, der möglicher Weise auf die Geschwulst bezogen werden, aber auch durch die Störungen bedingt gewesen sein konnte, welche eine Verlängerung u. Erweiterung des Darms (29 Fuss für den Dünndarm, 8 Fuss für den Dickdarm) mit sich führen konnte. Weder von älterer, noch jüngerer Peritonitis fand sich irgend ein Zeichen. Die Unterleibsorgane wurden genau untersucht, um irgend einen Anhaltspunkt für die Entstehung der Geschwulst zu finden, aber ohne Resultat. Da man zuweilen eine Appendix epiploica mit sehr dünnem stielähnlichem Ansatz findet, nimmt Allan an, dass eine solche Appendix abgetrennt worden sei und den Kern zu der Geschwulst gebildet habe, die danach einem losen Körper in einem Gelenke zu vergleichen sei. (Walter Berger.)

#### 413. Fälle von Pylephlebitis suppurativa; von Dr. Warfvinge; Prof. E. Winge.

Der von Dr. Warfvinge (Hygiea XLIII. 12. Svenska läkarsällsk. förh. 8. 302. 1881) mitgetheilte Fall von Pylephlebitis suppurativa ist besonders bemerkenswerth durch den ungewöhnlichen Ausgangspunkt der Erkrankung und den Mangel einiger Symptome, die sonst hervortreten pflegen.

Ein 45 Jahre altes unverheirathetes Frauenzimmer fühlte sich seit dem April 1881 unwohl, klagte über Schweiß und Schmerz in der Magengrube, hatte aber weder Bluterbrechen, noch blutige Stuhlentleerungen gehabt. Ungefähr 1 Woche vor der am 15. Oct. erfolgten Aufnahme im Sabbatsberg-Krankenhaus traten Schüttelfröste auf, die sich täglich, manebmal 2—3mal wiederholten und auf die starke Schweißausdehnung folgten. Bei der Aufnahme war die Kr. sehr deprimirt, matt und hin-fällig. Da die Schüttelfröste mit nachfolgendem Schweiß anfangs ziemlich regelmäßig jeden Tag sich wiederholten, glaubte man, es mit Wechselfieber zu thun zu haben, namentlich da die Mils nicht unbedeutend angeschwollen war; Chinin zeigte indessen keine Einwirkung auf die Schüttelfröste, die später ganz unregelmäßig auftraten. Die Temperatur stieg dabei mitunter bis auf 41°, an andern Zeiten hielt sie sich unter 37°. Am 21. Oct. trat mässiger Icterus auf und der Harn enthielt Gallenfarbstoff; die Kr. klagte über Schmerz in der Lebergegend, aber die Leberdämpfung schien nicht vergrößert; von Ascites, Magen- oder Darmhinderung war keine Spur aufzufinden; Stuhlentleerungen konnten nur durch Klystire und Abführmittel erzielt werden, die Fäces waren gallig gefärbt. Vom 28. Oct. an enthielt der Harn Eiweiss, reagirte alkalisch und im Bodensatz fand sich Eiter. Jetzt zeigte sich geringes Oedem an den Knöcheln. Abmagerung und Prostration nahmen mit jedem Tage mehr zu, die Kr. verfiel in einen somnolenten Zustand und starb

am 1. November, nachdem die Temperatur während der Agonie bis auf 42.4° gestiegen war.

Die Diagnose war während des Lebens auf suppurative Hepatitis gestellt worden, obgleich die Milanschwellung im Verein mit der grossen Abmagerung und Prostration für suppurative Pylephlebitis sprechen konnte, wenn nicht Zeichen von gestörter Pfortadercirkulation, wie Ascites und Diarrhöe, gefehlt hätten.

Die von Dr. Wallis ausgeführte Sektion ergab schwach icteriche Hautfärbung, Oedem und Hypotomie in den Lungen, granuloöse Verfärbung der Herzmuskulatur, bedeutende Vergrößerung der Mils und Erweichung der Substanz derselben, Vergrößerung der Leber, deren Substanz mürber war als normal, auf der Schnittfläche anschwellend und im Allgemeinen schwach icteriche Färbung zeigte. An mehreren Stellen zeigten sich in der Lebersubstanz gruppenweise angeordnete, im Allgemeinen ungefähr haarkorngrösse Herde, von welchen mehrere das Leberparenchym grau oder graugelblich verfärbt und durch einen hellern Farbton von dem übrigen Leberparenchym abstechend und mürber setzten. Die meisten Herde bestanden aus erweichter, weissgelb gefärbter Lebersubstanz oder aus dickflüssiger, eiterähnlicher Masse; solche Eiterherde waren an mehreren Stellen 2—3mal grösser als die Herde im Allgemeinen; in der Umgebung der meisten dieser Herde setzten das Leberparenchym eine grünliche cadavärose Verfärbung. Mehrere Pfortaderzweige 2. und 3. Ordnung waren durch ziemlich feste Thrombenmassen obliterirt, die beiden Hauptäste der Pfortader enthielten keine Thromben, ihre Intima war glatt und glänzend. In der Porta hepatica fand sich eine ziemlich consistente Thrombenmasse von dunkel graurother Farbe, ziemlich locker an der glanzlosen Intima haftend u. ungefähr 2 cm weit in den Stamm der Pfortader hineinreichend; am untern Ende dieser Masse hing ein mehrere Centimeter langes, schwarzes Blutgerinnsel. Auch in der Porta hepatica, wo die Thrombenmasse ihr grösstes Volumen hatte, füllte sie doch das Lumen des Gefässes nicht mehr als ungefähr zur Hälfte aus. Weiter abwärts in dem Stamme der Pfortader kamen keine feste Thrombenmassen vor. Nach unten an von der Porta hepatica setzten sich die Venenwände bedeutend verdickt mit stark graugrün verfärbter glanzloser, zerfallender und mit rothbraunen Massen von der Consistenz dicken Eiters bedeckter Intima. Diese Veränderung betraf den ganzen gemeinsamen Pfortaderstamm. Die Vena hepatica er schien gesund, dagegen setzte sich die Veränderung in die Vena mesenterica superior fort, überall war der Krankheitsprozess abgeschlossen durch rothbraune, ziemlich stark an den Gefässwänden haftende und die Gefässe vollständig obdurirende Thrombenmassen. Jenseits dieser Thromben war die Intima überall glatt und glänzend und das Gefäss leer. In der Pfortader fand sich nirgends ein Substanzverlust so tief, dass die Wand durchbohrt gewesen wäre, dagegen fanden sich 2 Perforationen in der Vena mesenterica. Durch die eine Perforationsöffnung, deren Durchmesser 2—3 mm betrug, gelangte man, dicht unterhalb der Einmündung der Vena hepatica, in eine ungefähr bohnengrösse unregelmässige Abscesshöhle, die zwischen der Vena portae und der Pars horizontalis infer. duodeni lag. Dieser Abscess war ausgefüllt von einem rothbraunen eiterähnlichen Fluidum und communicirte mit keinem benachbarten Organe. Die andere, etwa 1/2 cm weiter nach unten und gerade an der Einmündung einer grösseren Mesenterialvene in die Vena mesent. superior gelegene Öffnung führte in das Duodenum; ihr grösster Durchmesser betrug etwa 3 mm, sie war ziemlich oval mit etwas unebenen Rändern. Diese Öffnung mündete in den Boden eines Duodenalgeschwürs in der vordern obern Wand der Pars horizontalis infer. duodeni, das ziemlich rund war und 1.5 cm im grössten Durchmesser hatte. Der nach rechts zu liegende grössere Theil des Geschwürs hatte stellen-

weise zernagte Ränder; der Substanzverlust betraf hauptsächlich die Schleimhaut, in der Muscularis war er kleiner und fast kreisrund mit glatten Rändern und ziemlich ebenem, weissem, hinderebenehäulichem Gewebe im Boden. Der nach links gelegene, kleinere Theil des Geschwürs zeigte an Stelle des Geschwürsbodens den trichterförmigen Eingang in die Perforationsöffnung in die V. mesent. superior. Sowohl das Duodenalgeschwür, als auch die Schleimhaut in der Umgebung desselben in einer Ausdehnung von ungefähr 0.5 cm zeigten cadaveröse grünlige Verfärbung. Das Duodenum zeigte sonst keine bemerkenswerthen Veränderungen, eben so wenig der übrige Theil des Darmkanals u. der Magen. In den Nieren fand sich ziemlich hochgradige akute parenchymatöse Entartung der Rinde, die Schleimhaut der Blase war stark injicirt und aufgedockert. In der Peritonealhöhle fand sich weder Erguss, noch Entzündung.

Dass die Perforation von dem Duodenalgeschwür ausging, ist nach dem Sektionsbefunde nicht zu bezweifeln. Dass während der Krankheit kein Ascites vorkam, liegt nach Warfvinge daran, dass die Pfortader nicht vollständig obstruirt war, oder die Schmelzung, die durch die Berührung des Thrombus mit dem stark bakterienhaltigen Darminhalte hervorgerufen wurde, den Durchgang rasch frei machte. Die Wurzeln zur Vena mesenterica superior wurden bei der Sektion zwar alle von noch nicht in Schmelzung begriffenen Thrombenmassen obstruirt gefunden, aber, da die Pfortader und die Vena lienalis durchgängig waren, ist der Blutfluss vom Dünndarme wohl durch Anastomosen mit diesen vermittelt worden. Ausserdem ist in dem vorliegenden Falle noch die Lage des Duodenalgeschwürs bemerkenswerth, da solche unterhalb der Gallenblasenmündung und des Pankreasausführungsganges ganz selten sind, noch seltener aber in der Pars horizontalis; nach das Vorkommen von Duodenalgeschwüren bei Franen ist eine Seltenheit.

Prof. E. Winge (Norsk Mag. for Lægevidensk. 3. R. X. 3. Forh. i det med. Selsk. S. 14. 1880) theilt folgenden Fall mit, in dem suppurative Pylephlebitis als Folge von Perforation der Pfortader durch eine Fischgräte zu betrachten war.

Ein 53 J. alter Geisteskranker, der schon wiederholt Selbstmordversuche gemacht hatte, erkrankte am 7. Jan. 1880 mit Fieber, Schmerzen im rechten Hypochondrium, starker Anschwellung und äusserster Empfindlichkeit der Leber. Die Schmerzen nahmen zu, die Kräfte des Kr. sanken rasch und er starb am 11. Januar.

Bei der Sektion fand W. ein dünnes fibrinöses Exsudat über der oberen Leberoberfläche, Verödung des Diaphragmas mit dem rechten Leberlappen, die Leber selbst ziemlich bedeutend vergrössert, die Gallenblase etwas über den Rand hervorragend, prall und stark injicirt. An der Oberfläche der Leber, besonders an der oberen, nach unten gegen den Rand hin, fanden sich verzweigte, gelbweisse, etwas erhöhte Figuren, die ansahen wie mit Eiter gefüllte Gefässfragmente, sowie einige runde knotenähnliche Platten. Auf der Schnittfläche der Leber zeigte sich fast überall eine ziemlich zahlreiche Menge gleicher, aber etwas grösserer Figuren beider Arten, die fast den Eindruck von Krebsinfiltrationen der Pfortaderzweige machten. Bei Druck floss überall dicker Eiter aus den durchschnittenen Figuren aus, nach stärkerem Druck blieben leere Gefässlöcher zurück. Sowohl über die Peritonealbekleidung der Gallenblase, sowie über ihre Schleimhaut ragte eine Menge kleiner gelber Punkte her-

vor, die Schleimhaut war injicirt und gewulstet; nach Einschneiden oder Einstechen floss aus den gelben Punkten Eiter aus, stellenweise war auch zugleich die Wandung mit dickem Eiter infiltrirt. Im Hauptstamme der Pfortader fand sich ein grosser ungefähr damendicker entzündeter Thrombus, im Innern partiell erweicht, der Abzweigungen in die grossen Seitenäste und ein Stück weit in die V. lienalis schickte. Die Seitenzweige enthielten theils chokoladenfarbige puriforme Flüssigkeit, theils frische Thromben, einzelne kleine Zweige konnten bis zu den erweichten Eiterherden in der Peripherie verfolgt werden. Nach Entfernung des in dem Hauptstamme gefundenen Thrombus, der an der Einmündung der V. lienalis fest an der Wand klebte, fand sich eine Stelle in der Vene wand grünlich missfarbig, excoriirt und wuchernd und dicht dabei prominente fast  $\frac{1}{2}$  Zoll in das Lumen des Gefässes hinein eine Fischgräte, die sich mit Leichtigkeit ausziehen liess, und bei Anfschneiden der Hölle, in welcher die Gräte gesteckt hatte, kam die Scheere in das Jejunum. Die Gräte war  $\frac{3}{4}$  cm lang, etwas gekrümmt, 1 mm dick und an beiden Enden etwas schräg zugespitzt. (Walter Berger.)

#### 414. Ueber Geschwülste der Haut.

##### 1) *Fibroma molluscum.*

In einem Falle von sehr grossen *Fibroma molluscum* am Kopf u. Gesicht, der von R. Schultze (Deutsche Wtschr. f. Chir. XIII 5 u. 6. 1880) beschrieben wird, handelt es sich um einen 20jähr. Mann, bei dem die Affektion im 4. Lebensjahre als erbsengrosses Knötchen in der Schlafengegend begounen hatte. Nach 1 Jahre hatte dasselbe den Umfang einer kleinen Birne erreicht, und nachdem es zu dieser Zeit von einem Arzte theilweise entfernt worden war, nahm es in der Folgezeit sehr rapid an Umfang zu.

Die Untersuchung ergab eine nicht fluktuirende Geschwulst, die 12—13 cm dick war u. einen Durchmesser von 22, resp. 31 cm besass. Sie bestand aus 3 durch tiefe Furchen von einander getrennten Lappen und bedeckte die Ohrmuschel vollständig, welche sie um etwa 2 Zoll überragte. Ihr Stiel sass an der Wangenhaut oberhalb der untern Zahnreihe, so dass die Bewegungen des Unterkiefers nicht gehindert waren. An ihrem obern Drittel fand sich ein ziemlich reicher Haarwuchs, woraus hervorging, dass die Bedeckung ursprünglich der Kopfhaut angehörte, während spärliche Haare im untern Theile der Geschwulst auf den Backenbart bezogen werden mussten. Eine beträchtliche Entwicklung der Talgdrüsen im obern Lappen gab der Haut ein siebförmiges Aussehen.

Der auf operativem Wege beseitigte Tumor wog 3.5 Kilogramm. Die von v. Recklinghausen vorgenommene mikroskop. Untersuchung ergab, dass er aus fibrösem Gewebe bestand, welches hauptsächlich an der Oberfläche, grosse klastende Venenstämmen enthielt, die das Einführen des kleinen Fingers gestatteten, während sonst die Gefässentwicklung nur eine sehr spärliche war. Eine strenge Demarkationslinie von der Haut und dem Unterhautgewebe war nicht vorhanden. Im Uebrigen stimmte der Befund mit demjenigen überein, wie er bei Fibromen überhaupt angetroffen wird.

Der Fall von *Molluscum pendulum universale*, über welchen Francisco Iniguez (Revista especial de oftalmologia, sifilografia, dermatologia etc. di Madrid 15. Marzo 1880; Giorn. Ital. delle malattie veneree etc. 1880. p. 171) berichtet hat, betraf eine 74jähr. unverheirathete Frau von guter Constitution und ungestörter Gesundheit. Die ganze Oberfläche ihres Körpers war mit unzähligen Geschwülsten bedeckt von der Grösse eines Grieskorns bis zu der einer Nuss und von normaler, nur etwas dunklerer Hautfarbe. Am reichlichsten standen sie an der Brust und am Rücken, wo sie theilweise confluirten. Nach Aussage der Frau soll auch ihr Bruder gleiche Tumoren, nur in geringerer Anzahl, besitzen, während die Kinder des letztern frei sind.

Die Affektion sollte seit der Geburt bestehen und sich schubweise alle 10 J. durch neue Eruptionen vermehrt haben. Auf den Allgemeinzustand hatte sie keinen Einfluss, nur fühlte sich Pat. moralisch etwas deprimirt, weil sie wegen des unangenehmen Aussehens genöthigt war in Zurückgezogenheit zu leben.

Eine nussgrosse Geschwulst am linken Arm, welche die Pat. belästigte, wurde operativ entfernt und soll sich bei der mikroskopischen Untersuchung als hyperplastische Drüse erwiesen haben. Die Operationswunde heilte schnell.

Ein ähnlicher Fall wird von Posadsky (Virchow's Arch. LXXXVII. p. 380. 1882) beschrieben. Auch hier waren die Geschwülste am ganzen Körper mit besonderer Bethheiligung der Vorderfläche des Rumpfes zerstreut. Es liessen sich im Ganzen 330 Tumoren zählen. Sie waren gleichfalls angeboren und schwanken in ihrer Grösse zwischen dem Umfang eines Stecknadelkopfes und dem eines Hühneries. Eine Geschwulst, die sich in der linken Seite in der Gegend der 7., 8. und 9. Rippe befand und sich von der Mammillarlinie bis zur Wirbelsäule erstreckte, hing herab, maass an einer Stelle 20 cm, an einer andern 7 cm, war an ihrer Basis mit Haaren von 4—5 cm Länge bewachsen und liess in ihrem hintern Theile einen festen hühnereigrossen Knoten hindurchfühlen. Alle übrigen Geschwülste waren weich.

Heredität konnte in diesem Falle nicht nachgewiesen werden.

Die mikroskopische Untersuchung eines exstirpirten Knotens ergab keine Abweichung von dem gewöhnlichen Befunde.

## 2) Dermatomyome.

Nachdem wir in unsern Jahrb. (Bd. CLXXXIX. p. 142) eine Arbeit Besnier's über multiple Hautmyome mitgetheilt haben, liegen neuere Beobachtungen über denselben Gegenstand von Arnozan und Veillard (Ann. de Dermatol. II. p. 60. 1881), sowie von Brigidi und Marcacci (Ibid. III. p. 119 1882) vor.

Die Erstern beobachteten die Affektion bei einer 52jähr. Frau, bei welcher sie 15 J. zuvor begonnen hatte. Es war zuerst an der Radialseite des linken

Vorderarms, und zwar im untern Drittel, ein kleines rothes Knötchen entstanden, nach und nach jedoch waren weitere Nachschübe an den übrigen Stellen des Armes, sowie an Hals und Brust rechterseits aufgetreten, während der Rücken frei blieb. Anfangs waren die Knötchen schmerzlos, später jedoch wurden sie Sitz stehender Schmerzen, die unter dem Einfluss der Kälte zur Winterszeit heftiger hervortraten. Dazn gesellten sich 5 J. nach dem Auftreten des ersten Knötchens an dem intensiv ergriffenen Vorderarm heftige Neuralgien desselben, während an den Eruptionen an Brust und Hals nur unter Einwirkung der Kälte unangenehme Empfindungen hervorgerufen wurden. Seit 7 J. war der Zustand der Haut unverändert geblieben, nur die Heftigkeit der sensibeln Erscheinungen hatte sich gesteigert.

Am Vorderarm bildete die Affektion eine grosse confluirende Fläche im mittlern Drittel der Streckseite und in der Gegend des Ellenbogens, wo sie sich von der Streckseite nach der Bogenfläche hinüberzog. Ein ähnlicher Fleck fand sich am Oberarm, ein anderer in der Subclaviculargegend, ein vierter endlich am Halse, dazwischen waren isolirte Knötchen mehr oder weniger dicht bei einander stehend an den oben bezeichneten Theilen zerstreut. Hand, Ellenbogen und Achselhöhlen waren vollkommen frei.

Die jüngsten Knötchen waren circumscripirt, fest, von blässerorther Farbe, die auf Fingerdruck vorübergehend schwand, hatten eine normale Epidermis, waren mit Laugo in normaler Weise bewachsen, zeigten aber stecknadelkopfgrosse weisse, millumartige Pünktchen an der Oberfläche. Die confluirenden Flächen setzten sich aus festen Knötchen von etwa Linsengrösse zusammen, von denen einzelne etwas mehr prominirten, und besaßen eine dunklere Farbe, die jedoch gleichfalls auf Fingerdruck erblasste.

Die erkrankten Stellen waren — allerdings nicht in gleichem Maasse — Sitz intensiver Schmerzen, die theils, wie im Arm, spontan in Form einer Neuralgie auftraten, theils künstlich hervorgerufen werden konnten. Druck, Stoss, Kratzen, auch selbst die Reibung der Kleider, ferner die Einwirkung von Kälte und Wärme, ja sogar der Zutritt der Luft, beim Entblößen der erkrankten Stellen, gaben Veranlassung zu so heftigen Schmerzen, dass die Krant aufschrie. Sie hielten 5—6 Minuten an und schwanden alsdann. Während des Anfalls verlor sich die rothe Farbe der Knötchen, kehrte aber mit dem Nachlass der Schmerzen wieder zurück. — Die taktile Sensibilität hatte nirgends eine Abnahme erlitten.

Die mikroskopische Untersuchung eines exstirpirten Knötchens ergab den Befund eines Myom. Epidermis, Drüsen und Haarbälge waren intakt; von Nerven wurden nur vereinzelte feine Züge gefunden.

Brigidi und Marcacci, die eine Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Fälle von Hautmyomen geben, berichten über einen 54jähr. Mann, bei dem sich 2 Jahre zuvor ohne nachweisbare Veranlassung eine Anschwellung des rechten Handrückens und 3 Monate später einzelne kleine Knötchen auf demselben entwickelten; 18 Mon. später wiederholte sich derselbe Vorgang an der linken Hand, ohne

das sich, abgesehen von einem Gefühl von Hitze, irgendwelche Beschwerden einstellten.

Bei der Untersuchung fand man beide Hände ödematös geschwollen, gerötet und hier und da mit stecknadelkopf- bis erbsengrossen Knötchen bedeckt. Einzelne waren fast wie der Kopf eines Nagels, andere linsenförmig, unempfindlich auf Druck und besaßen eine rote Farbe, die auf Fingerdruck vorübergehend erblasste. Sie waren in den Interdigitalräumen und an den Handrücken lokalisiert. Die sie umgebende Haut, glatt und gespannt, besaß eine fibröse Härte und eine hillulöse Röthe. Auf der rechten Hand befanden sich 20, auf der linken 15 Knoten. — Einen ähnlichen Zustand boten auch die Füsse dar.

Da aus dem klinischen Befunde eine Diagnose nicht gestellt werden konnte, schritt man zur Exstirpation eines Knotens. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab es sich, dass der Knoten aus glatten Muskelfasern bestand. Gefässe fanden sich in der Geschwulstmasse nur in geringer Anzahl, dagegen zeigten sie sich im benachbarten Bindegewebe in reicher Menge. Die Wandung derselben war in ihren muskulösen Theilen verdickt, die Adventitia mit Rundzellen infiltrirt, das Lumen verengt und teilweise von lymphoiden Zellen erfüllt. Die Venen waren erweitert, theils leer, theils gefüllt und von lymphoiden Zellen umgeben. Nerven wurden nicht gefunden.

Aus diesem Befunde wird der Schluss gezogen, dass die Myome sich aus den in der Norm vorhandenen Muskeln, nämlich aus den Muskellagen der Gefässe, hauptsächlich der Arterien, und der Ausführungsgänge der Schweissdrüsen entwickelt haben. In der Veränderung der Gefässe ferner wird eine Erklärung für das Oedem gefunden.

Auf Grund ihrer Untersuchungen und der vorliegenden Literatur kommen die Vff. zu folgenden Schlüssen:

1) Die multiplen Dermatomyome scheinen sich in mittlerem Alter zu entwickeln; nach den bisher beschriebenen Fällen bildet das Alter von 52 Jahren (Arnozan n. Veillard) und das von 60 Jahren (Bessier) die Grenzen.

2) Sie treten an einer oder an verschiedenen Stellen des Körpers auf, besonders in der Gegend der Brustwarze, an den Vorder- und Oberarmen und an den obern Theilen des Rumpfes.

3) Sie besitzen in der Regel nur einen kleinen Umfang; sie schwanken zwischen dem eines Stecknadelkopfs und dem einer Erbse, selten einer Kirsche oder einer Nuss. Das einzige bisher beobachtete Myom von dem Umfang der letztern (Vernheil) war kein reines Liomyom, sondern enthielt quergestreifte Muskelfasern.

4, 5, 6) Sie erscheinen als glatte, feste, röthlich-bräune oder rosenrothe prominente Flecke, haben einen langsamen Verlauf und sind gewöhnlich von subjektiven Symptomen begleitet.

7) Ihrer Struktur nach stellen sie Liomyome dar mit meist spärlicher, selten reichlicher Gefässentwicklung. Die Schweiss- und Talgdrüsen sind gewöhnlich intakt. (Forts. folgt.) (G. Behrend.)

415. Ueber einige seltene Manifestationen der Syphilis in Larynx und Trachea; von Dr. Felix Semon. (Lancet I. 13. 14. 15. 19. 22; April—June 1882.)

1) Geschwülste unter der Glottis; akutes entzündliches Oedem beider Stimmbänder; beiderseitige Schwächung der Funktion der Glottisöffner; Dyspnoë; Dysphonie; Heilung.

Ein 23 J. alter Mann hatte sich vor ungefähr 1 Jahr einen harten Schanker zugezogen, worauf eine schmerzlose Geschwulst in der linken Leistengegend folgte; einige Monate später traten Flecke am Vorderkopf und an den Vorderarmen auf, die bei der Aufnahme des Kr. noch nicht ganz verschwunden waren; seit ungefähr 1 Woche war, ohne vorausgegangene Hals Symptome, Athemnoth und rauhe Stimme eingetreten, aber nur die Inspiration war gestört, nicht die Expiration. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fanden sich am 3. Febr. 1881 in dem anämisch anscheinenden Pharynx keine Narben oder Zeheln von Ulceration. Epiglottis, Taschenhänder, Plicae aryepiglott. und die Schleimhaut über den Aryknorpeln erschienen anämisch, aber sonst gesund. Die Stimmbänder waren ödematös, so dass ihre obere Fläche gerundet erschien, ihre Farbe war ein helles, halb transparentes Roth, bei dem Versuche einer tiefen Inspiration bewegten sie sich nur wenig seitwärts. Unterhalb der Glottis sah man eine von der Hinterwand bis zum vordern Drittel der Stimmbänder reichende, blass gelblich-grüne, unregelmässige Anschwellung an der linken Seite, nicht an der rechten Stimmbänderfläche, sondern unterhalb derselben sitzend, anscheinend mit normalem Epithelium bekleidet und aus 2 nicht deutlich von einander abgrenzbaren Geschwülsten bestehend. Ausser einigen offenbar nicht frischen erythematösen Efflorescenzen am Vorderkopf n. einer harten indolenten Anschwellung in der linken Leiste waren keine Zeheln einer spezifischen Erkrankung vorhanden.

Bei innerlicher Anwendung von Jodkalium n. Quecksilberchlorid, gleichzeitiger Schmierkur und gelegentlicher Anwendung von beruhigenden Inhalationen nahm zuerst die Anschwellung unter der Glottis allmählig ab. Erst als diese verschwunden war, begann die Affektion der Stimmbänder zu schwinden, ihre Bewegung wurde besser und die Dyspnoë nahm ab; zuletzt blieb nur noch ein Congestivzustand der Stimmbänder übrig, der aber hartnäckig aller Behandlung trotzte. Als der Kr. am 4. März entlassen wurde, war die Stimme immer noch heiser, erst später nahm die Congestion allmählig ab und Ende Mai erschien der Kehlkopf vollkommen normal.

Idiopathisches primäres akutes Kehlkopfödem ist nach S. ausserordentlich selten und im vorliegenden Falle war ausserdem die Lokalisation des Oedem sehr ungewöhnlich; es bestand ein isolirtes Oedem gerade an denjenigen Theilen des Larynx, die ihrem anatomischen Bau zu Folge am wenigsten als Sitz eines gewöhnlichen Oedem geeignet erscheinen; die Infiltration war ausserdem nicht einfach serös, sondern hatte einen entschieden entzündlichen Charakter. Das Oedem der Stimmbänder musste demnach als Folge einer Reizung betrachtet und der Grund dieser Reizung konnte allein in den benachbarten Geschwülsten gesucht werden. Da aber sekundäres Oedem nicht selten bei Syphilis vorkommt und Anhaltspunkte für die Annahme von constitutioneller Syphilis im vorliegenden Falle hinreichend vorhanden waren, nahm S. an, dass die Larynxaffektion auf constitutioneller Ursache beruhte, eine Annahme,

deren Richtigkeit durch den Erfolg der Therapie bestätigt wurde. Schwieriger war es, festzustellen, ob die Geschwülste Kondylome oder Gummata waren. Gegen die Annahme von Kondylomen sprachen die glatte, nicht ulcerierte Oberfläche der Geschwülste, ihre halb kugelförmige Form, die Entzündung in ihrer Nachbarschaft, die zu Oedem geführt hatte; für die Annahme von syphilitischen Geschwülsten sprachen das gleichzeitige Vorhandensein von Erythem, die Entzündung in ihrer Umgebung und die übrigen Krankheitserscheinungen, sowie der Erfolg der Therapie. Besonders hebt S. das Zusammenfallen der 3 verschiedenen Affektionen (Schwellung unterhalb der Glottis, Oedem an den Stimmbändern und Abschwächung der Abduktionsbewegungen der letzteren) als seltenes Vorkommnis hervor. Die Schwellung unterhalb der Glottis war das Primäre, das die beiden andern krankhaften Zustände bedingte. Den Umstand, dass beide Stimmbänder ödematös waren, ist S. geneigt, dadurch zu erklären, dass auch unterhalb des rechten Stimmbandes eine ähnliche Anschwellung bestanden haben möge, die aber bei der laryngoskopischen Untersuchung nicht sichtbar wurde (einmal schien es S., als ob er auch unterhalb des rechten Stimmbandes eine Anschwellung gesehen habe, bei der nächsten Untersuchung wurde sie aber nicht mehr gefunden), diese Annahme würde zugleich die Bewegungsstörung beider Stimmbänder erklären, die nach S. nicht neuropathischen, auch nicht myopathischen Ursprungs gewesen zu sein scheint, sondern entweder durch den ödematösen Zustand der Stimmbänder selbst, oder durch Anschließung der Infiltration auf die Crico-Arytanoideal-Gelenke oder durch mechanische Behinderung der Bewegung der Aryknorpel bedingt war. Die letzte Annahme hält S. für die richtige, weil nach dem Verschwinden der Geschwülste die Bewegung eher sich zu bessern begann, als das Oedem abnahm.

In Bezug auf die Behandlung hebt S. hervor, dass er von der Combination der innerlichen Anwendung von Jodkalium mit der Schmierkur in dringenden Fällen häufig guten Erfolg gesehen hat.

2) *Congenitale Syphilis; Ankylose des linken Crico-Arytanoideal-Gelenks; Atrophie des linken Stimmbandes; Perforation des Septum narium; Ulceration und Narbenbildung in beiden Nasenhöhlen; Ozaena syphilitica.*

Die 38 J. alte Kr., die S. am 14. Dec. 1880 zum ersten Male sah, hatte von Kindheit auf an Schwäche der Stimme, später wiederholt an Kopfschmerz, fötidem Ausfluss aus der Nase und Nasenbluten gelitten, sowie an suppurirenden Drüsenanschwellungen am Halse. Im Alter von 16 J. hatte die Kr. an Ulcerationen an den Fingerspitzen beider Hände gelitten, die spontan heilten. Ausfluss aus der Vagina war nie vorhanden gewesen. Im Alter von 20 J. hatte die Kr. häufig Anfälle von schiesenden Schmerzen im Unterleib u. in der rechten Thoraxhälfte, das Nasenbluten hörte auf, aber heftige Schmerzen in der Umgebung der Nase und in den Sinusorbitarigen traten auf, sowie häufig Geschwüre an der hinteren Pharynxwand. Für eine Ausstreckung durch Coitus waren keine Anhaltspunkte vorhanden, aber wohl für die An-

nahme von Syphilis bei den Eltern der Kranken. Bei der Untersuchung fand sich keine Hauteruption, aber eine grosse Perforation im Septum narium. Adhäsion des letzteren mit der linken mittleren Naschleimhaut durch Narbengewebe: an der rechten Seite des Septum und an der seitlichen Nasenwandung zeigten sich zahlreiche Geschwüre, in beiden Nasenhöhlen bestand syphilitische Ozaena. Die Nase war flach, die Eckzähne waren mehr zugespitzt als normal und die Schneidezähne sehr klein und eingekrümmt, die Anzen etwas hervortretend, die Kr. erschien körperlich schlecht entwickelt und geistig zurückgeblieben. Ausserdem fand S. ausgedehnte granulöse Pharyngitis, zahlreiche longitudinal verlaufende Furchen. Das linke Stimmband war nur halb so breit als das rechte u. ungeschwollen dünner, granlich gefärbt, unbeweglich in der Mittellinie stehen bleibend bei der Phonation und Inspiration; das linke Taschenband war weder geschwollen, noch hypertrophisch, der linke Glesskannenknorpel war unbeweglich, seine Basis sehr verdickt. Bei der Phonation legte sich das rechte Stimmband an das linke an, nur hinten nicht, wo die Verdickung des linken Aryknorpels dies hinderte. Sonst fand sich nichts Abnormes im Kehlkopf, auch nicht an andern Körperstellen, nur an der 6. rechten Rippe unterhalb der Brustwarze bestand eine schmerzhafte Exostose. Nach Anwendung von Jodkalium mit Chinidokoll und Ansäuerung der Nase mit einer Borax, doppelkohlen-saures Natron und Carboisäure enthaltenden Lösung trat Heilung aller Krankheitserscheinungen ein, auch die Exostose an der 6. Rippe nahm ab und war nicht mehr schmerzhafte, nur der Zustand im Kehlkopf blieb unverändert.

Für congenitale Syphilis sprechen nach S. hauptsächlich die charakteristischen Veränderungen an den Zähnen und die gehemmte geistige Entwicklung der Kr. im Verein mit den anamnestischen Angaben über die Eltern der Kranken. Auch die Atrophie des linken Stimmbandes musste auf einer Affektion beruhen, die schon in sehr früher Zeit bestanden hatte, und zwar musste die zur Ankylose führende Affektion des betreffenden Crico-Arytanoideal-Gelenks als solche betrachtet werden. Syphilitische Periochondritis dieses Gelenks gehört nach S. zu den häufigsten Ursachen der Ankylose desselben.

3) *Isolirte syphilitische Ulceration im mittleren Drittel der Trachea; Stridor bei der Inspiration mit freier Expiration und unversehrter Stimme; Heilung.*

Eine 43 J. alte Frau litt seit einiger Zeit an Athembeschwerden, die Inspiration war äusserst mühsam, dagegen die Expiration frei. Druck auf das mittlere Drittel der Trachea erregte Schmerz. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand S. den Larynx vollkommen gesund, ohne Spur einer früheren necrotischen Erkrankung, in der Trachea aber in der Höhe des 4. oder 5. Rings ein die ganze vordere Wand und die Seitenwände einnehmendes, mit dickem, gelblichem Sekret bedecktes Geschwür mit scharfen, aber unzuföndeten Rändern. Die Entzündung erstreckte sich nach oben weit über das Geschwür hinaus, nach unten konnte ihre Ausdehnung nicht festgestellt werden, weil Alles mit purulentem Sekret bedeckt war, während der Respiration machte der Larynx keine Bewegungen. Sonst fand sich nichts Abnormes. Unter antisyphilitischer Behandlung heilte das Geschwür in der Trachea und hinterliess eine strahlige Narbe.

Trotz dem Mangel aller vorhergegangenen Symptome von Syphilis hatte S. doch seinen Verdacht auf Syphilis gelenkt und der spätere Verlauf bestätigte diese Annahme. Die Ulceration hatte ganz das Aussehen einer nach innen zum Durchbruch gekom-

rennen gummatösen Infiltration des submukösen Gewebes. Trotzdem, dass Heilung erzielt wurde, hebt S. selbst hervor, dass die Kr. deshalb noch nicht ausser Gefahr war, da die Entwicklung einer Narbenstenose immer noch zu fürchten war.

(Walter Berger.)

416. Bakterien in syphilitischen Neubildungen; von M.-R. F. N. Bireh-Hirschfeld in Dresden. (Med. Centr.-Bl. XXX. 33. 1882. \*)

Vf. hatte bei Untersuchung gummoser Geschwülste (grossentheils relativ frischen Datums) constant den Befund von Mikroorganismen. Die Bakterien fanden sich am reichlichsten an der Grenze des Granulationsgewebes gegen die körnig zerfallenen Partien und reichten höchstens in die Peripherie der letztern. Sie waren am besten nachweisbar dort, wo die Spindel- u. Rundzellen des Granulationsgewebes weniger dicht gelagert waren. In der Regel fanden sich keine Bakterienanhäufungen in den festfibrösen Theilen der Syphilome, nie in vollständig vernarbten gummosen Herden.

Diese Bakterien sind, wo sie frei im Gewebe liegen, stets zu kleinen kolonieartigen Häufchen verbunden; die einzelnen Elemente dieser Häufchen machten bei Anwendung mittlerer Vergrösserung oft den Eindruck rundlicher Kokken, an manchen Häufchen jedoch konnte man sie schon als kurze Stäbchen erkennen; bei Benützung starker Systeme stellten sie sich als sehr kurze (ca. 1 Mikromm lange) und relativ dicke an den Enden abgerundete Stäbchen dar. In einzelnen Präparaten hat Vf. allerdings auch unzweifelhafte Mikrokokkenhaufen gefunden, doch möchte er diesen Befund für einen zufälligen halten. Neben jenen Häufchen kleinster kokkenartiger Stäbchen fanden sich in einer grösseren Zahl von Präparaten Haufen, welche Stäbchen bis zu 3—5 Mikromm Länge enthielten, dieselben lagen in längern spindelartigen Herden, stets die Längsseiten einander zugekehrt. Diese längern Stäbchen, zwischen welchen und den kleinsten Stäbchen Uebergänge nachzuweisen waren, erschienen meist leicht gebogen, ihre Enden abgerundet, nicht selten leicht kolbig angeschwollen; deutliche Gliederung hat Vf. an ihnen nicht wahrnehmen können. Endlich hat er noch intracelluläre Bakterien gefunden. Die bakterienhaltigen Zellen waren rundliche, ovale und auch spindelförmige Elemente des Granulationsgewebes; sie waren oft über grössere Strecken des Schnittes verbreitet, doch war die Zahl ähnlich beschaffener bakterienfreier Zellen in der Neubildung bei Weitem die grössere.

Behufs des Nachweises der freiliegenden Bakterienhaufen werden die betreffenden (in absolutem Alkohol gehärteten und mit dem Splittemikrotom hergestellten) Schnitte kurze Zeit in Eisessig gelegt und dann in Glycerin untersucht. Die Bakterien-

herde stechen dann in dem aufgehellten Gewebe gegen die verblassten und gequollenen Elemente des letztern dureh einen gewissen Glanz ab. Zur Färbung dieser Bakterien eignet sich nach Vfs. Erfahrung am besten das Fuchsin. Die Schnitte wurden nur für kurze Zeit in eine mässig concentrirte wässrige Lösung dieses Farbstoffes (erhalten durch Verdünnung einer alkoholischen Fuchsinlösung) gelegt, dann in Alkohol entwässert, durch Nelkenöl aufgebellt und in Canadabalsam untersucht. Dann zeigten die Bakterien der Haufen, insbesondere aber die intracellulären Stäbchen eine sehr schöne rothe Färbung, die übrigens durch concentrirte Essigsäure wieder zerstört wird.

In der beschriebenen Weise hat Vf. im Ganzen 12 gummoöse, in absolutem Alkohol gehärtete Geschwülste, welche von 7 Individuen stammten, untersucht; je ein Gumma des Gehirns, der Lunge eines Erwachsenen und eines Neugeborenen, 5 der Leber, 1 der Nebensiere, 1 der Magenwand, 2 des Darmes. In allen Fällen war das Resultat positiv, wenn auch die Reichlichkeit der Bakterien erhebliche Schwankungen bot und in mehreren Objecten nur die kleinsten kokkenartigen Stäbchen gefunden wurden.

In vom Lebenden entnommenen Theilen: frisch exsiccirten Stücken von 3 breiten Kondylomen, einem indurirten Schanker, einer Papel eines papulösen Syphilids hat Vf. gleichfalls die beschriebenen Häufchen kleiner, kurzer, relativ stark lichtbrechender Stäbchen gefunden, am reichlichsten in einem breiten Kondylole, wo sie namentlich in den Zellen des Rete Malpighi und im Bindegewebe des Papillarkörpers lagen. Die Untersuchung des Blutes eines Pat., welcher seit wenigen Tagen eine Roscola syphilitica zeigte, hatte dagegen einen negativen Erfolg, namentlich enthielten die farblosen Blutkörper keine Bakterien.

Die Schilderung, welche Klebs von den von ihm in frisch extirpirten syphilit. Primäraffektionen gefundenen Bakterien gegeben hat, stimmt nach Vf. sehr wohl mit den von ihm beschriebenen Bakterienformen überein. Nur konnte er sich (an den frischen Präparaten) von einer Eigenbewegung, wie sie Klebs den von ihm gefundenen Mikroorganismen zuschreibt, nicht überzeugen. Die Mikroorganismen, welche Aufrecht in dem aus eingeritzten Kondylole erhaltenem Gewebssaft gefunden und als Mikrokokken beschrieben hat, sind vielleicht mit Vfs. kleinsten kokkenartigen Stäbchen identisch. Die auffallend starke Färbung durch Fuchsin ist auch von Aufrecht hervorgehoben worden.

Dass sich gegenüber dem Befunde von Bakterien in krankhaft veränderten, der schützenden Epidermisdecke mehr oder weniger beraubten Theilen der Körperoberfläche leicht Einwände gegen den Schluss erheben lassen, dass dieselben spezifische Bedeutung hätten, ist unzulänglich. Durch den Nachweis derselben Bakterien im Innern gummoser Herde verschiedener Organe wird es aber nach Vf. sehr wahrschein-

\*) Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

lich, dass diese Mikroorganismen in der That die Träger des syphilit. Contagium sind. Namentlich die beschriebene Art ihrer Lagerung und ihr Vorkom-

men im Innern von Zellen der syphilit. Geschwülste sind in dieser Richtung von Bedeutung.

(Redaktion.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

### 417. Zur Casuistik der Bildungsanomalien der weiblichen Genitalien.

Dr. Reinecke zu Nauen (Deutsche med. Wochenschr. VII. 34. p. 468. 1881) beschreibt folgenden Fall von Spaltbildung der Beckenknochen, der Harnblase und der Bauchdecken, verbunden mit Vorfall der Harnblase und völligem Mangel der äussern Geschlechtstheile.

Ein 16jähr., wegen Bluthustens in R.'s Behandlung gekommenes Mädchen, welches stets etwas schwächlich gewesen, die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht, auch vor Jahresfrist schon einen Hämoptoe-Anfall gehabt hatte, sonst aber ihrem Alter entsprechend entwickelt, aber noch nicht menstruiert war und nur durch einen auffallend breitbeinigen schwankenden Gang und etwas gehäufte Haltung auffiel, hatte seit ihrer Geburt eine Geschwulst am Unterleib, in deren Folge sie den Urin nicht halten, noch im gewöhnlicher Weise lassen konnte. Die Untersuchung ergab folgenden Befund. Der Nabel ist blasig vorgetrieben u. stellt sich als eine breite, glatte Erhabenheit ohne jede Faltenbildung dar, ähnlich wie bei Schwängern im letzten Monat. Etwa 6 cm unterhalb des Nabels, wo in der Norm der bebaarte Mons Veneris beginnt, zeigt sich eine unregelmässige, halbkugelige Geschwulst von Grösse und Gestalt eines halben grossen Apfels, deren Oberfläche roth, weich, schleimhautartig ist und leicht blutet; am untern Rande derselben trüfelft aus 2 kaum sichtbaren Oeffnungen beständig Harn. Unterhalb derselben zieht sich der Damm von der normal beschaffenen Aferöffnung bis dicht an die Geschwulst, ja, geht unmittelbar in dieselbe über; an beiden Seiten der die Geschwulst u. Aferöffnung verbindenden Linie bemerkt man dicht unterhalb der erstern, je einen kleinen quergestellten, warzenartigen Zipfel, offenbar die Rudimente der kleinen Labien; die grossen Schamlippen sind nur durch zwei eiförmig nach oben längs der Leistenbeuge verlaufende, schwach bebaarte Hautstellen markirt; von Klitoria, Rima vulvae, Ostium vaginae fehlt jede Spur, eine Symphysis ossium pubis ist nicht an fühlen.

Der von Prof. v. W e h e r (Prag. med. Wochenschr. VI. 44. 1881) mitgetheilte Fall erscheint insofern sehr beachtenswerth, als eine vollständig getheilte Vagina und zwei Vaginaltheile der Cervix bestehen, ohne dass der Uterus irgend eine Spur von Septum zeigt.

Die betreffende Person, 21 Jahre alt, zum 1. Male schwanger, hatte die ersten Kindesbewegungen im December geföhlt und wurde am 27. März des folg. Jahres in der Gebäranstalt aufgenommen. Seit dem 14. J. war die Menstruation eingetreten, der Körperbau, sowie der des Beckens waren normal. Bei der Untersuchung zeigte sich ein vom Scheideneingange beginnendes ziemlich dünnes Septum, welches vollständig die Vagina in 2 Hälften theilte; oben zu beiden Seiten des Septum ragten die Vaginaltheile je einer Cervix hervor. Der Uterus war nach der äussern Untersuchung normal. Am 25. April traten die ersten Wehen ein. Die mässig gespannte Blase liess sich durch beide Orificien fühlen; Aheads erfolgte der Blasenprung. Nachdem beide Vaginaltheile verstrichen waren, konnte man durch jedes Orificium in das innere Orificium gelangen. Es wurde hierbei constatirt, dass das Septum nicht weiter in die Cervix uteri hinauf-

reichte. Bei weiterem Fortzuge der Geburt wurde das Septum vom Kopfe vorgedrängt und riss theilweise ein; da dasselbe die Geburt des Kopfes verhinderte, wurde es nach Unterbindung an zwei Stellen in der Mitte getrennt. Bald darauf war die Geburt des 3990 g wiegenden Kindes vollendet; das Wochenbett verlief normal. Als die Fran nach 4 Wochen entlassen wurde, fand man an der hintern Commissur callöse Stellen als Reste der durchgeschrittenen Brücke. Das Orificium ext. klappte und hatte unregelmässig gezackte Ränder. Der Uterus war noch ungenügend involvirt.

Dafür, dass der Uterus nicht durch ein Septum getheilt war, spricht 1) der Umstand, dass man durch jedes Orificium mit dem Finger in das andere gelangen konnte; 2) bei der Lösung der Placenta, die an einigen Stellen fest verwachsen war, hätte man auf ein Septum stossen müssen; 3) die Untersuchung des puerperalen Uterus bei der Entlassung ergab vollständige Leere desselben; 4) endlich rührten die Fetzen, welche während 4 Wochen abgegangen waren, nicht von einem Septum her.

Ein Uterus bifidus bildete das Geburtshinderniss in folgendem Falle, über welchen Dr. M e k u s in Halle a/S. (Gynäkol. Centr.-Bl. IV. 13. 1880) berichtet.

Eine 23jähr. unverheirathete Person, am Ende ihrer 1. Schwangerschaft, lag seit 10 Std. in beftigen Wehen, ohne dass die Geburt vorrückte. Bei der Untersuchung fand M. den Muttermund tief bis zum Scheidenausgange herabgedrängt; links ragte derselbe über den im queren Durchmesser im Beckenausgange stehenden Kopf noch hinaus, rechts war der Muttermündrand nach oben zu erreichen. Der scharfe Rand links war durch ein dertes, von vorn nach hinten über den Schädel gespanntes Band gehöhlt; diesen scharfrandigen thalergrossen Muttermund traf man links von diesem Bande an. Es waren also ein linker und ein rechter Muttermund vorhanden, im erstern traf man auf die kleine, im zweiten auf die grosse Fontanelle. Bei jeder Wehe wurde das erwähnte Band stark gespannt und hinderte das weitere Vorrücken des Kopfes. M. durchtrennte das Band und beendete die Geburt mit der Zange. Das Kind lebte, das Wochenbett verlief normal. Nach 6 Wochen fand man einen vordern u. hintern Zapfen des Muttermundes als Reste des durchschnittenen Bandes. (H ö b n e.)

418. Die bei den einfachsten Manipulationen und Operationen am Uterus drohenden Gefahren; von Geo. J. Engelmann in St. Louis. (Sep.-Abdruck ans den Transactions of the Missouri State Medical Society. St. Louis 1880 8. 35 pp.)

A. Die Einführung der Sonde hat bekanntlich wiederholt schon zu Perforation des Uterus mit nach folgender tödlicher Peritonitis geführt; aber auch ohne Durchbohrung der Gebärmutterwand sah es Emmet und Andere leichtere und schwerere Entzündung des Beckenbauchfells darnach eintreten.

\*) Für die Uebersetzung dankt verbindlich W r.



1. Fall. Bei einer verheiratheten Pat. hatte Dr. P. G. Robinson den retrovertirten, jedoch beweglichen, nicht adhärennten Uterus mit der Sonde wiederholt reposit und hierdurch Heilung erzielt. In Folge von schwerem Heben trat aber die Retroversion wieder ein. Auf lokale Sondenreposition folgte Peritonitis mit hohem Fieber, welche nur durch Opium und grosse Dosen Chinin beseitigt werden konnte.

B. Applikation von Medikamenten auf die Cervix und in die Uterinhöhle.

2. Fall. Retroversio n. Endometritis chronica. Reposition des Uterus und Fixation durch Glycerintampone; aber 6 Tage intravertine Applikation von Jodtinktur. Emer der letzteren folgte ein 36 Std. dauernder Anfall von heftigen Unterleibschmerzen, Fieber, Uebelkeit und Erbrechen. Herstellung durch Chinin, Opium und heisse Umschläge auf den Leib.

3. Fall. Eine 23jähr. Pat. mit Retroversio n. Uterus cervicis; 9 Mon. lang Lokalbehandlung mit verschiedenen Arzneimitteln (Argent. nitr., Liqueur Bellostil), schliesslich mit Jodtinktur. Auf eine Applikation der letzteren folgte Peritonitis mit schnellem tödtlichem Verlauf.

C. Intrauterine Injektionen.

4. Fall. Bei einer 40jähr. Frau, die an Blutungen bei Uterusbroid litt, erwies sich letzteres nach Dilatation der Cervix mit Pressschwamm als unoperirbar. Kurze Zeit darauf Injektion von 2 Unzen verdünnter Jodtinktur in den Uterus. Unter akuter Dyspnoe trat 5 Min. später der Tod ein. Bei der Section fand sich keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Somit ward eine Todesursache der Beob. angenommen. [Ref. vermisst eine Angabe, ob die Venen des Uterus und des Körpers nicht etwa Luft enthielten.]

5. Fall. Bei einer an profusen Blutungen in Folge von Fibroid leidenden Frau machte Theophilus Parvis eine warme Einspritzung von verdünntem Liqueur ferri sesquichlor. (1:7). Sofort Collapsus, dann Peritonitis, in 7 Tagen zum Tode führend.

E. giebt jedoch selbst an, dass die Gefahren von intrauterinen Injektionen hauptsächlich bei nicht dilatirtem Uterus auftreten.

D. Die Gefahren der Vaginalinjektionen beruhen in dem Eindringen von Flüssigkeit in den Uterus, was auch durch den 6. und 7. der mitgetheilten Fälle bewiesen wird. Um dieses Vorkommnis, welches von Uterinkolik begleitet ist, zu verhüten, empfiehlt E., die centrale Oeffnung des Mutterrohres zu verstopfen, die Injektionen bei Rückenlage, nicht im Sitzen zu machen und nie einen starken Druck anzuwenden.

E. Dass auf fortgesetzte Dilatation durch Pressschwamm häufig Erkrankungen auch mit tödtlichem Ausgange folgen, ist eine bekannte Thatsache. E. theilt einen von ihm selbst beobachteten Todesfall (Fall 8), sowie 2 aus der Praxis von Taber Johnson und Emmet (Fall 9 und 10) mit und erwähnt mehrere in der amerikanischen Literatur veröffentlichte.

Er empfiehlt, um die Gefahren zu vermeiden, folgende Massnahmen.

1) Die Pat. soll während der ganzen Behandlungszeit im Bett liegen.

2) Die Dilatation muss beschleunigt und möglichst sollen nur 2 Pressschwämme nach einander eingeführt werden.

Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 2.

3) Stets sind desinficirende vaginale Injektionen von Seiten der Pat. und Reinigung der Uterinhöhle durch den Arzt vor Einführung jedes Stiftes erforderlich.

Mit Nachdruck betont E. die Nothwendigkeit der Antisepsis, der absoluten Ruhe auch nach den unbedeutendsten Eingriffen, der Verhütung von Erkältung, sowie die Rathslichkeit, beim Herrschen von septikämischem Fieber auch leichtere Operationen aufzuschieben. Als Beleg führt er folgende Fälle an.

11. Fall. Zarte Frau, 24 J. alt, steril; chronische Metritis, Dysmenorrhö; 3—4mal wiederholte Scarifikationen hatten guten Erfolg; einer weitern folgte nach 36 Std. Peritonitis mit tödtlichem Ausgange. Parvis, in dessen Praxis dieser Fall vorkam, fragt, wie dieser Vorgang zu erklären sei. Nach der Ansicht des Ref. waren die Scarifikationen zu tief oder mit einem nicht völlig aseptischen Instrument ausgeführt worden.

12. Fall. Tod durch Peritonitis in Folge von Erkältung, 5 Tage nach einer geringen bilateralen Incision des Orif. externum bei einem 26jähr. Dienstmädchen. Dysmenorrhö in Folge von Endocervicitis bei Anteflexio ut. und von Stenose des Orificium. Bilaterale Incision, Einführung von Eisenboridwatte in die Wunde. Am 6. T. stand Pat. den Anordnungen entgegen auf, ging in den Hof (Mon. December) und hoite sich Waschwasser. Starker Frost, hohes Fieber; Entzündung des Beckenbindegewebes; 5 Tage später Besserung; nach weitem 3 Tagen musste Pat. wegen Schliessung des Hospitals 1 Meile weit nach Hause geföhren werden. Trotz aller Vorsicht trat sofort Peritonitis mit tödtlichem Ausgange ein.

Engelmann sagt dabei, Pat. sei Opfer ihrer Unklugheit geworden. Diese Auffassung hält Ref. für durchaus unberechtigt. Die Pat. ist nach seiner Ansicht dadurch an Grunde gegangen, dass sie, von der schweren Krankheit noch nicht genesen, nach Hause geschafft wurde; wodurch aus einer ungeschriebenen eine allgemeine Peritonitis entstanden war.

13. Fall von Taber Johnson. Peritonitis nach seichter Incision der hintern Lippe; verzögerte Reconvalescenz.

Zu dem Berichte über diesen Fall ist zu erwähnen, dass die Ueberschrift einen Todesfall angiebt, während der Verlauf lehrt, dass die Pat. von ihrer Peritonitis, wenn auch langsam, hergestellt wurde.

Aus der Literatur führt dann Engelmann noch 2 Todesfälle nach Spaltung der vordern Lippe von Sims und 2 von Pallen an.

14. Fall von Engelmann. 26jähr. Frau mit Krenschmerz, Ovarialschmerz, allgemeine Schmerzen mit einem Cervikalrisse zusammenhängend. Vereinigung des letzteren 6 Tage nach beendeter Menstruation, unter antiseptischen Caution. Bei Entfernung der Silberdrähte zeigte sich die Wunde nur zum Theil vereinigt. Auf Wunsch der Pat. Wiederholung der Operation am 19. Tag nach der ersten. Sofortiger Eintritt schwerer entzündlicher Erscheinungen; allgemeine Peritonitis. Tod.

In dem Hospital war 2 Tage vor der ersten Operation eine Wöchnerin an Kindbettfieber gestorben und Engelmann benutzte zur 2. Operation eine alte rostige Hakenzange dieses Hospitals, weil er seine eigene verliehen hatte. Ob hierin der Ausgangspunkt der Erkrankung zu suchen war?!

15. Fall. Tod einer 69jähr. Frau an Pyämie, 9 Tage nach der Operation einer ausgedehnten bilateralen Zerreißung der Cervix von Baker in Boston. Die Operation wurde ausgeführt, nachdem B. 10 Tage vorher eine Pat. nach der Ovariectomie an sept. Peritonitis verloren hatte.

16. Fall. Bei einer 26jähr. Frau vereinigte Mary (Cambridge, Mass.) die sternförmig zerrissenen Lappen

der Cervix nach vorausgegangener Anfrischung durch 6 Silberdrahtnähte. Schmerz und Unruhe folgten und 2 Tage später begann mit einem Frost eine nach 2 Tagen tödtlich endende allgemeine Peritonitis.

17. Fall. Ein 20jähr. Mädchen litt an Lenkorrhöe, von Erosionen am Orif. ext. herrührend. Nach erfolgloser Anwendung von astringirenden Injektionen: Dilatation des Cervikalkanals mit Presseschwamm; Entfernung verdickter Mucosa mit dem Simon'schen Löffel. Eisenchlorid wurde sofort und 2 Tage später auf die innere Fläche applicirt. Pat. verliess einige Tage später mangelhaft bekleidet das Bett und machte im kalten Zimmer (März) eine Vaginalinjektion. Sofort Frost, Fieber und Beckenperitonitis; Herabsetzung.

Engelmann scheint diese Erkrankung mit der Curette-Anwendung in Zusammenhang zu bringen, aber es ist hervorzuheben, dass Erkältung allein die gleiche Folge haben kann.

18. Fall. Eine 48jähr. Frau, Mutter von mehreren Kindern, litt an Uterinblutungen. Dr. M. n. d. dilatierte den Cervikalkanal und fand unterhalb des Orif. int. einen kleinen gestielten Polypen, den er abschnitt; 36 Std. nachher Frost, Peritonitis, die in weiteren 36 Std. zum Tode führte.

19. Fall. 36jähriges Fräulein; Menorrhagien. Im Fundus uteri ein haselnussgrosses, im Orif. ext. ein erbsengrosses, nicht gestieltes Fibroid. Letzteres wurde 3 Tage vor der Menstruation mit der Kormsange abgedreht. Aetzung der Basis mit Jodtinktur. Mit Beginn der Menstruation entwickelte sich eine Peritonitis, die binnen 6 Tagen tödtlich endete. — *Sektionsresultat.* Endometritis, Salpingitis und Oophoritis neben der allgemeinen Peritonitis.

20. Fall. Emmet entfernte bei einem 23jähr., an Dysmenorrhöe leidenden Fräulein einen erbsengrossen im Orif. ext. sichtbaren Polypen. In der Nacht darauf trat Peritonitis auf; Tod nach 6–8 Tagen.

Engelmann glaubt, dass von dem zerrissenen Stumpf aus septische und eitrige Massen aufgesaugt wurden, die den schlechten Ausgang herbeiführten.

Der letzte Abschnitt, der die Gefahren der *Perinorrhaphie* behandelt, gehört genau genommen nicht in die vorliegende Abhandlung, welche der Uberschrift zufolge nur Operationen am Uterus berücksichtigt.

21) 22jähr. Frau; wenig ausgedehnte Perinärruptur. Operation im 3. Mon. nach der Entbindung durch Dr. Gregory; 12 Std. später Fieber; 5 Tage n. d. Oper. Tod.

22) Den gleichen Ausgang hatte eine Perinoplastik, welche Dr. Gregory bei einer 30jähr. Frau 2 Monate n. d. Entb. ausgeführt hatte.

23) 23jährige Frau; 4 Mon. nach der ersten Entbindung operirte Dr. Porter einen  $\frac{1}{2}$  Zoll in das Rectum gehenden Dammriss. Am 2. Tag Beginn von Septikämie, Tod nach 24 Stunden.

Die letzten Fälle beweisen eben nur, dass anscheinend leichte Operationen dieselbe Sorgfalt und Antiseptis verlangen, wie grosse, da sie mit letztern die gemeinsame Gefahr septischer Infektion haben. In den Schlussätzen führt Engelmann die aus den Berichten über die einzelnen Fälle sich von selbst ergebenden Vorsichtsmaassregeln nochmals besonders auf.

(Osterloh.)

419. Fall von wahrscheinlicher Superfötation; von Prof. P. L. Pannm in Kopenhagen. (Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 14. 1882.)

Dr. Thomas Boyson in San Francisco, ein früherer Schöler Pannm's, hat diesem 3 Fötus zugehörigen Fall von Superfötation in der *Western Lancet* (VIII. 2. p. 54. 74. April 1879) veröffentlichten Aufsatz. P. hat das Präparat bei der skandinavischen Naturforscherversammlung vorgezeigt u. daran die im Folgenden mitgetheilten Bemerkungen geknüpft.

Von 3 unmittelbar nach einander geborenen Früchten lagen die beiden grössten, deren Grösse, Gewicht und Entwicklung in Uebereinstimmung mit der Berechnung der Frau und des Arztes ungefähr dem Alter von 7 Mon. entsprach, in einem gemeinsamen Amnion, während die kleinste, deren Gewicht, Körperlänge und Entwicklung nach Vergleichung mit den Fötus, die sich in der Sammlung des physiologischen Laboratorium in Kopenhagen vorfinden, nur dem Alter von ungefähr höchstens 5 Mon. entsprach, sein eigenes Amnion hatte. Die Placenten aller 3 Früchte bildeten eine zusammenhängende Masse, aber der Theil derselben, der den beiden grösseren Individuen angehörte, war viel dicker, fester, dunkler und mit längern Villi versehen, als der Theil, der dem kleinen Individuum angehörte; die Grenze zwischen beiden Abschnitten war ziemlich scharf. Dieser Umstand beweist, dass sie in einer gemeinsamen Uterushöhle gelegen haben und dass nicht Uterus duplex oder bicornis vorhanden war. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass, während die kleine Frucht vollkommen wohlgebildet und dem Alter von 5 Mon. entsprechend entwickelt war, die eine der grossen Früchte krankhaft und abnorm war, indem spontane Amputation des rechten Beins vom Knie ab begonnen hatte. Der Umstand, dass der eine der grossen, dem Alter von 7 Mon. entsprechenden Fötus offenbar an einer Krankheit litt, die indessen nicht bewirkt hatte, dass das Wachstum seines übrigen Körpers in besonderem Masse hinter dem des andern, in demselben Amnion entwickelten Bruders zurückgeblieben war, während das kleine Individuum, das sich in seinem eigenen Amnion entwickelt hatte und dessen Grösse der eines Fötus von 5 Mon. entsprach, vollkommen gesund war, scheint schwerlich anders erklärt werden zu können, als durch die Annahme, dass in diesem Falle wirklich eine Superfötation vorliege.

Das Verhältniss des Kopfes zu dem Körper war bei der kleinen Frucht viel grösser als bei den grossen; die Kopfhaare waren bei den grossen Früchten gut entwickelt und dunkel, während sie bei dem kleinen Individuum kaum wahrgenommen wurden; die Augäpfel konnten bei den grossen leicht geöffnet werden, bei dem kleinen nicht; die Haut war bei den grossen roth, bei dem kleinen blass; die Nägel waren bei den grossen gut entwickelt, bei dem kleinen weich und ganz klein; die Testikel lagen bei den grossen Individuen im *Assisus inguinalis internus*, bei dem kleinen höher nach oben in Unterleib. Bei der Untersuchung des Herzens zeigte sich bei den grossen Fötus das For. ovale fast ganz geschlossen mit zurückgebender Valvula semilunaris und Valvula Eustachii, im Herzen des kleinen Individuum war es offen mit einer stark entwickelten Valv. Eustachii. Das Gewicht

der grossen Zwillinge giebt *Boysou* auf 4 Pfd. an, ihre Länge auf 16—16 Zoll (ca. 38 bis 41 cm), das Gewicht des kleinen auf 1 Pfd., seine Länge auf 9 Zoll (ca. 24 cm). *Pannu* fand, allerdings nachdem die Früchte geöffnet waren und gegen 1 J. lang in Spiritus gelegen hatten, das Gewicht des grössten Zwillingen 1010 g, seine Länge (vom Scheitel bis zur Ferse) 37 cm, das Gewicht des andern, mit dem kranken Beine, 880 g, seine Länge 39 cm, die kleine Frucht wog 275 g und war 27,5 cm lang; der Durchmesser der gesammten Placenta betrug ungefähr 32 cm, ihr Gewicht 575 Gramm. Der grösste (gesunde) Zwilling, der zuletzt geboren wurde, lebte 36 Std. lang, der andere, mit dem kranken Beine, der zuerst geboren wurde, lebte 12 Std. und der kleinste 2 Stunden. Die Mutter war 30 J. alt und hatte vorher 2mal (das eine Mal Zwillinge) geboren.

*Boysou* behauptet, dass in diesem Falle unzweifelhaft Superfötation vorliege, die im 3. Schwangerschaftsmonate eingetreten sei. *Pannu* ist nach Durchforschung der Literatur über diesen Gegenstand geneigt geworden, anzunehmen, dass Superfötation möglich und vielleicht auch nicht einmal sehr selten ist bis zu 2 Mon. nach dem Beginne der Schwangerschaft, und dass in dem vorliegenden Falle höchst wahrscheinlich Superfötation ungefähr 2 Mon. nach dem ersten Beginn der Schwangerschaft eingetreten ist.

Die meisten Einwendungen, die gegen die Möglichkeit einer Superfötation gemacht worden sind, haben durch die Fortschritte der Physiologie ihre Bedeutung verloren. Die Decidua kann, seit man weiss, dass sie nicht ein die Orificien des Uterus und der Tuben verschliessendes plastisches Exsudat ist, sondern hypertrophirte Schleimhaut, nicht mehr als Hinderniss für die Einführung des Samens betrachtet werden, so lange die Decidua vera und reflexa noch nicht mit einander verwachsen sind, was wohl nie vor dem 3. Monate geschieht. Ebenso kann der Schleimpfropf im Orificium uteri, der sich ja auch ausserhalb der Schwangerschaft findet und oft während der Schwangerschaft ausgestossen wird, nicht als Hinderniss für das Eindringen der Spermatozoiden gelten, das er vielmehr nach den Erfahrungen Mancher in wesentlichem Grade befördert. Ausfüllung des Uterus durch das Ei kann nicht als Einwand gegen die Möglichkeit von Superfötation gelten, weil sie in den ersten Monaten gar nicht vorhanden ist und der Eintritt von Schwangerschaft bei Ausfüllung des Uterus durch Geschwülste beobachtet worden ist. Der Zustand der Uterusschleimhaut in den ersten Monaten der Schwangerschaft kann auch nicht als Hinderniss für den neuen Eintritt einer Schwangerschaft gelten; dies lässt sich nicht bloss aus der Uebereinstimmung dieses Zustandes mit dem bei der Menstruation schliessen, sondern *Kussmaul* (Von dem Mangel, der Verkümmernng und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859) hat es ausführlich nachgewiesen. Sistirung der Eilösung während der Schwangerschaft ist, wenigstens für die ersten Monate derselben, unwahrscheinlich, da in diesen nicht selten die Menstruation fort dauert. Dass eine Eilösung während der Schwangerschaft wenigstens vorkommen kann, scheint ganz unzweifelhaft aus den Fällen

hervorzugehen, in denen Weiber mit Uterus duplex oder bicornis in Zwischenzeiten von 2, 3, 4, ja sogar 5 und 6 Monaten vollkommen ausgewachsene Kinder oder zu gleicher Zeit Früchte geboren haben, dessen Alter nach der Grösse und dem Entwicklungsgrad offenbar als sehr verschieden angenommen werden musste. Ausserdem ist die Möglichkeit der Superfötation unzweifelhaft dadurch bewiesen, dass Negerfrauen sowohl, wie der weissen Rasse Angehörige Zwillinge geboren haben, von denen der eine offenbar einen schwarzen, der andere einen weissen Vater hatte.

Mehr oder weniger bedeutende Verschiedenheiten in Bezug auf die Grösse und den Entwicklungsgrad, die bei Zwillingen nicht selten vorkommen, hat man auf ungleiche Ernährungsverhältnisse beziehen zu müssen geglaubt, von der willkürlichen und unbewiesenen Voraussetzung ausgehend, dass die Früchte nothwendiger Weise von derselben Eialösungsperiode stammen müssten. Für Verschiedenheiten geringeren Grades mag dies wohl richtig sein, aber nicht für bedeutendere Verschiedenheiten. Ein vollständiger Beweis dafür, dass 2 Früchte von derselben Eialösungsperiode herkommen, kann nur dadurch geliefert werden, dass sie in einem gemeinsamen Amnion sich befinden oder dass sie nachweisbar einem einzigen Coelus ihren Ursprung verdanken. Vereinzelt Angaben, die sich finden, dass Früchte oder Kinder von wesentlich verschiedener Grösse und Entwicklung in einem gemeinsamen Chorion gelegen haben sollen, beruhen nach *P.* offenbar auf einem Missverständnis; er möchte fast annehmen, dass die betreffenden Autoren die Decidua vor Augen gehabt hätten. Das primitive Chorion oder Exochorion kann in der Mitte oder gegen den Schluss der Schwangerschaft durchaus nicht in den Häuten nachgewiesen werden; es scheint überhaupt aufgelöst zu werden und zu verschwinden, wenn das durch Ausbreitung der Allantois entwickelte sekundäre Endochorion um das Ei herumgewachsen ist. Das Endochorion von 2 Eiern, deren Entwicklung zu verschiedener Zeit begonnen hat, wächst da zusammen, wo die Amnien einander berühren, ebenso können und müssen die Placenten von solchen Eiern zusammenwachsen, wenn sie nahe aneinander inserirt sind.

Mag man nun dem mitgetheilten Falle für die Möglichkeit einer Superfötation bis zu 2 Mon. nach dem ersten Beginn der Schwangerschaft Beweiskraft zuerkennen oder nicht, so meint *P.* doch, dass er in Verbindung mit seinen Ausführungen die Aufmerksamkeit darauf hinlenken muss, dass es auf einem Vorurtheil oder einer zum Theil auf ganz falsche Prämissen gestützten vorausgefassten Meinung beruht, wenn man die Möglichkeit einer Superfötation verworfen und auffallende Ungleichheit von Zwillingen in Grösse und Entwicklung ohne irgend welchen Beweis durch Annahme einer ungleichen Entwicklung von derselben Eialösungsperiode herkommender Individuen erklärt wird. Nach dem bisherigen Stand-

punkte der Forschung scheint es indessen erlaubt, zu vermuthen, dass Superfötation vielleicht ziemlich gewöhnlich vorkommt. In dieser Hinsicht würde es besonders interessant sein, die Verschiedenheiten in Gewicht und Grösse bei in einem gemeinsamen Amnion entwickelten Zwillingen mit denselben Verhältnissen bei Fröchten zu vergleichen, von denen jede in einem besondern Amnion sich entwickelt hat.

(Walter Berger.)

420. Zur Casuistik der durch Anomalien der weichen Geburtswege bedingten Geburtsstörungen; von Dr. Egidio Welponer in Wien. (Wien. med. Presse XXI. 22—24. 1880.)

Zunächst bespricht Vf. 2 Fälle von *narbiger Stenose des Cervikalkanals nach galvanokaustischer Amputation der carcinomatösen Vaginalportion*, in denen bei der Enthindung Ruptur der Cervix mit tödtlichem Ausgange eintrat. Dass solche Fälle überhaupt nur selten vorkommen, ist selbstverständlich, da die galvanokaut. Schlinge meist nur bei krebsiger Entartung der Vaginalportion in Anwendung kommt und das Carcinom gewöhnlich dem höhern Alter angehört. In 200 Fällen, wo von Braun-Fernwald die Vaginalportion wegen carcinomat. Entartung mit der galvanokaut. Schlinge extirpirt hat, hat derselbe nur ein Mal die Geburt eines lebenden Kindes beobachtet; gewöhnlich wurde die Frucht vorzeitig ausgestossen. In den beiden von W. mitgetheilten Beobachtungen war die Amputation der Vaginalportion 1 und in dem andern Falle  $2\frac{1}{2}$  Jahre vorhergegangen. Bei der Sektion fand sich nirgends ein Recidiv.

Es entsteht nun die Frage, ob die in Folge der fragl. Operation herbeigeführten Stenosen besondere Eigentümlichkeiten besitzen, und wie man sich bei bevorstehenden Entbindungen in solchen Fällen zu verhalten habe. Folgende Beobachtungen liefern einen Beitrag zur Entscheidung dieser Fragen.

1. Fall. Die 39jähr. Pat. hatte bereits 8mal geboren. Im J. 1876 wurde sie wegen eines papillären Carcinom der vordern Lippe mit der Glühzähne operirt. Im J. 1878 fand sich an der Stelle der Vaginalportion eine mit strahliger Narbe versehene Vertiefung; die Menstruation war normal. Pat. wurde jetzt schwanger und kam noch vor Ablauf der Schwangerschaft in die Gebäranstalt. Das Kind lebte und befand sich in Schädellage. Da in der Mitte der erwähnten Narbe nur eine feine Öffnung vorhanden war, so wurde allmählig Dilatation mit Quellmitteln einigermassen mit Erfolg ausgeführt; Wehen stellten sich trotzdem nicht ein. Da unter diesen Verhältnissen ein weiteres Wachstum der Frucht nur von verderblichen Folgen sein konnte, so wurde behrnsrascher Unterbrechung der Schwangerschaft der hohe Blasensack angeführt. Wegen grosser Rigidität musste das Narbengewebe an 4 Stellen incidirt werden, so dass nach 2 Std. die Cervix bis auf 3 cm klappte. Nach weiterer mannlicher Dilatation wurde ein 3060 g schweres Kind mittels der Zange extrahirt. Hieranf erfolgte eine heftige Blüutung; am Abend Temperatur 39°, Schmerzen in der linken Seite. Bald stellte sich Meteorismus, Erbrechen und Diarrhöe ein; nach einer am 6. Tage erfolgten sehr profusen Blüutung collapsirte die Kr. und starb am Abend des nächsten Tages. Bei der Sektion fand man in der linken Cervixwand einen 6 cm langen sagittal verlaufenden Riss, der in

eine bis in die Fossa iliaca sinistra reichende, mit jauchiger Flüssigkeit angefüllte Höhle führte.

Der 2. Fall betrifft eine 29jähr. Frau, die bereits 9mal geboren hatte. Wegen eines hünerreigrossen carcinosomatösen Tumor an der vordern Lippe wurde die ganze Vaginalportion auf galvanokaustischem Wege extirpirt. Nach 2 Mon. traten bei der Menstruation heftige Schmerzen ein. Der Uterus war vergrössert (Hämätometra), nur mittels einer feinen Sonde konnte man in seine Höhlung gelangen. Die Cervix wurde deshalb incidirt, worauf ein Erguss dunkelbrauner Flüssigkeit erfolgte. Bei der nächsten Periode waren keine Schmerzen vorhanden, zugleich trat aber auch Schwangerschaft ein. Im 5. Mos. dornelien wurde Pat. in die Anstalt aufgenommen, wo man mit Rücksicht auf die angeführten Verhältnisse mittels des Greenhalgh'schen Hysterotom in die narbige Cervix einen Einschnitt machte. Die Blüutung war nicht sehr bedeutend, Pat. empfand aber Schmerzen und es stellten sich ziemlich heftige Wehen ein, die indessen nach einigen Tagen ganz aufhörten. Am 8. Tage nach der Operation ging plötzlich das Fruchtwasser ab; Abends traten Wehen ein und am nächsten Tage Erbrechen. Der Cervikalkanal war für den Finger durchgängig. Die Temperatur stieg am nächsten Tage auf 39.8°. Jetzt wurde auf beiden Seiten der Cervix ein Einschnitt gemacht und der Fötus mit dem Braun'schen Fibroklaster extrahirt, wobei Eihäute und Placenta zugleich mit entfernt wurden. An der rechten Seite der Cervix und der Vagina fanden sich Verletzungen. Sehr bald traten die Symptome der septischen Infection ein, welcher die Pat. nach einigen Tagen erlag. Bei der Sektion fanden sich rechts wie links tief und weit gehende Risse in dem derben Narbengewebe.

Vf. weist mit Bezug auf die vorstehenden Fälle darauf hin, dass solche circulare Narbenstenosen entschieden als gefährlich anzusehen sind, da sie eine Ausdehnung des Cervikalkanals nicht gestatten. Die mikroskopische Untersuchung zeigte übrigens, dass diese Unnachgiebigkeit des Gewebes nicht auf einem Recidive des Carcinom beruhte. Hinsichtlich der Therapie kann es sich nur darum handeln, ob man zeitig eine allmählig Erweiterung mit graduirten Hartkautschuk-Dilatatoren vornehmen solle, ohne Rücksicht auf etwaige Unterbrechung der Schwangerschaft, oder ob in hochgradigen Fällen die Sectio caesarea auszuführen sei.

Schlüsslich theilt Vf. noch folgenden Fall von *Entbindung bei primärem Scheidencarcinom* mit.

Die 36jähr. Frau hatte bereits 8mal geboren, und zwar waren die Geburten normal verlaufen. Bis zur Mitte der 9. Schwangerschaft ging Alles gut, dann aber stellten sich zeitweilig blutiger Ausfluss aus der Vagina und zugleich starke Blüutungen aus den exulcerirten Inguinaldrüsen ein. Die Untersuchung zeigte die Vagina durch Geschwülste krebsiger Natur verengt, die Vaginalportion aber anscheinend gesund. Da der übrige Befund auf Beginn der Geburt schliessen liess, entschloss man sich, die Zange in Anwendung zu bringen. Pflötzlich ging jedoch Abends das Fruchtwasser ab und nach 24 Stunden traten Wehen ein. Der Schädel (in 1. Position) des lebenden Kindes rückte allmählig vor und nahm nach etwa 9 Stunden einen queren Stand ein. Die Wehen liessen nach und es wurde nun mit ziemlicher Mühe mittels der Zange das Kind lebend extrahirt. Bei der Extraction entstand ein grosser Vagino-Rectalriss, der eine profuse Blüutung zur Folge hatte, die aber nach einiger Zeit gestillt wurde. Der Verlauf des Wehenhefts war die ersten Tage gut, dann aber traten alle Zeichen der Sepsis ein und Pat. starb am 12. Tage nach ihrer Enthindung.

(Höhne.)

121. **Tod von Mutter und Kind während der Gebäraktes in Folge früher überstandener Ovariotomie;** von Dr. Walter F. Atlee in Philadelphia. (Amer. Journ. CLVIII. N. S. p. 394. April 1880.)

H., 33 J. alt, war im Juni 1875 von Vf. wegen einer schweren Colloideyste des linken Ovarium operirt worden; der Schnitt wurde bis 1 Zoll über dem Nabel geführt, die Geschwulst war sehr kurz gestielt und der zurückbleibende Stumpf lag in unmittelbarer Nähe des linken Mutterhorns. Pat. erholte sich sehr schnell u. konnte bereits am 16. Tage ihrer Arbeit wieder nachgehen. Vf. sah die Pat. auch später öfters, wobei sie ihm mittheilte, dass die Stelle, wo der Stumpf in die Narbe eingeklebt sei, sich nie ganz geschlossen habe, sondern ähnlich einer Brustwarze herangewachsen sei, auch, namentlich zur Menstruationszeit, leicht blute.

Ein Jahr nach der Operation verheirathete sich die Frau und befand sich auch während der bald erfolgten Schwangerschaft wohl, nur klagte sie wiederholt über heftigen Schmerz an der Stelle, wo der Stumpf in die Narbe eingeklebt war. Die ersten Wehen traten am 15. Febr. 1880 auf, aber erst am 15. war Erweiterung des Muttermundes bis auf den Umfang eines Silber-Verteildollars erfolgt, während die Lippen dick und rigid blieben und Presswehen vollständig fehlten. Vf. fand am folgenden Morgen die Frau sehr erschöpft; Puls 120. Das Wasser war angehlich noch nicht abgegangen. Der Rücken des Fötus konnte an der Vorderseite des Uterus in der Richtung von links nach rechts gefühlt werden, der Muttermund hatte sich nicht verändert, die Elhäute waren nicht zu fühlen, der untersuchende Finger drückte direkt auf den Schädel des Fötus, „so dass doch wohl Abfluss des Fruchtwassers stattgefunden hatte“. Nach wiederholten Versuchen, den Muttermund mittels der Finger zu erweitern, wobei sich die linke Vorderseite desselben härter und resistenter erwies, und nach Verabreichung von 12 Gr. (0.72 g) Chinin nebst Beef-tea und Milch mit Brandy wurde die Entwicklung des Fötus mittels Zange und Hebel versucht, welche aber bei dem gänzlichen Fehlen aller Presswehen und dem wiederholten Zurücktreten des Kopfes in seine frühere Stellung nicht gelang. Das Kind war abgestorben, der Kaiserschnitt konnte bei der grossen Schwäche der Pat. nicht gewagt werden, und so erfolgte, nachdem kurz vorher noch Abgang einer erheblichen Menge von Blut eingetreten war, der Tod der Gebärenden.

Section. Die Eröffnung der Bauehöhle erfolgte links von der alten, 1 1/2 Zoll langen Narbe; am untern Ende derselben erschien die Uteruswand mit einem so kurzen Stiel fest verwachsen, dass letzterer kaum zwischen Daumen und Zeigefinger zu fassen war; in der Bauehöhle fand sich kein Tropfen Blut. Beim Einschneiden der vorderen Uteruswand erschienen der von Mekoion umbedeckte Fötus mit dem Rücken, namentlich dessen rechter Seite, nach vornwärts gedreht; das Hinterhaupt lagerte unterhalb des Schambeins in der Kreuzbeinhöhle. Die im Fundus uteri liegende Placenta war theilweise gelöst. Das Kind wog 8 1/2 Pfund.

Vf. nimmt an, dass die durch die Ovariotomie bewirkte Verwachsung des Uterus zu dessen irregulären Contraktionen Veranlassung gegeben habe, und glaubt daher, dass man bei analogen Operationen die Beziehung des Stumpfes zum Uterus besonders beachten müsse. (Krug.)

122. **Bericht über die Diskussion über die Ernährungsfrage in der pädiatrischen Section der 51. Naturforscher-Versammlung zu Salzburg (1881);** von Dr. Albrecht. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 1. p. 15. 1882.)

In der 1. Sitzung (19. Sept.) sprach Soltmann (Breslau) euleitend über die Ernährungsfrage und ihren Stand seit Demme's Aufforderung (52. Naturforscher-Versammlung zu Baden 1880), welche die Ernennung einer Commission zur Folge hatte, die speciell die Diskussion für diese hochwichtigen Fragen der Kinderhygiene im Allgemeinen vorbereiten sollte. Die Commission bestand aus den Aerzten Biedert, Bohn, Demme, Ehrenhaus, Gerhardt, Heuoch, Rauchfuss, Soltmann, Steffen, Thomas und Waguer. Durch Circular wurden die Ansichten der Kinderärzte über den Ersatz der Frauenmilch durch natürliche Thiermilch einerseits und über den etwaigen Ersatz der letzteren durch künstliche Nährpräparate zu erforschen gesucht. Hierdurch entstand eine ganze Reihe wichtiger Arbeiten, welche dem Programm eine festere Unterlage gewährten. Allenthalben wurde betont, dass die Muttermilch als die einzig rationelle Nahrung für den Säugling zu betrachten ist und dass die Thiermilch allein einen naturgemässen Ersatz der Muttermilch gewähren kann. Nur in Folge der schlechten Beschaffenheit der producirten Kuhmilch konnten zahllose Kunstpräparate zu einer vorübergehenden Blüthe gelangen. Heutzutage können sämtliche Kindermehle u. dergl. nun und nimmermehr als Ersatz für die Muttermilch betrachtet werden; hierher gehört selbst die condensirte Milch, welche Vf. mit in Zucker eingelegten Früchten vergleicht. Auf dieser Erkenntniss basiren die Vorschläge zur Reorganisation der Milchproduktion und des Milchhandels (Milchkuranstalten, Kindermilch), zumal da Hofmann nachwies, dass selbst die theuerste Kuhmilch (50 Pf. pro Liter) immer noch das billigste Nahrungsmittel für das Kind ist. Es wurde daher der Schwerpunkt der Ernährungsfrage auf die Erzielung unzersetzter, unverfälschter und nach allen Vorschriften der Hygiene producirter Kuhmilch verlegt.

Hierauf referirte Albrecht (Neuchâtel) über den Ersatz der Frauenmilch durch natürliche unverfälschte Thiermilch. Da die Ziegenmilch nur im Sommerhalbjahre gewonnen werden kann, die Eselinuomilch aber nur in geringer Menge und zu ziemlich hohem Preise zu beschaffen ist, kommt nur die Kuhmilch in Betracht. Gute Kuhmilch kann erzielt werden durch Milchkuranstalten und durch praktisch eingerichtete und controlirte Milch-wirtschaften. Unter den Grundbedingungen guter Milchbeschaffung stehen obenan die Rasse der Milchkühe, die Dauer der Milchgewinnung vom einzelnen Thiere, das Alter der Milchkühe, die Fütterung und Pflege derselben (Trockenfütterung, und zwar ausgewählte: Wiesen- und Luzerneheu, gutes Grummet, Mehl oder Schrot von Weizen, Gerste und Hafer), Einrichtung und Haltung des Stalles, Gewinnung und Aufbewahrung der Milch (nur Sammelmilch soll an die Consumenten abgegeben werden; Reinigung der Milchflaschen, Abkühlungsverfahren behufs Haltbarmachung der Milch oder sofortiges Kochen). Hierauf

wendet sich A. zu den Eigenschaften einer guten Kuhmilch und dem Preise der Kindermilch. Während in Deutschland die Marktmilch 18—22 Pf., die Kindermilch 30—50 Pf. kostet, bezahlt man in der Schweiz 18—22 Cent. für Markt-, 50 Cent. für Kurmilch. In der Pariser Milch-Kuranstalt kostet das Liter Kuhmilch 2 Frs. 50 Centimes. Wegen des grossen Preisunterschiedes muss man dahin wirken, dass auch den Armen Kindermilch zugänglich gemacht wird (Vertheilung von Marken Seitens der Armenvereine, welche den Armen die Kindermilch zum Preise der Marktmilch verschaffen).

Happe (Hamburg) befrwortet das Selbststillen der Mütter; wo diess nicht möglich sei, sollte ausschliesslich Kuhmilch an Stelle der Muttermilch treten. In Hamburg ist bereits der 6. u. 7. Milchstall zur Gewinnung von Kormilch in der Einarichtung begriffen. Aus einer Berechnung der Geburtszahlen und des Consums der Milchkranstalten geht hervor, dass noch eine grosse Anzahl von Kindern auf die Marktmilch angewiesen ist, deren traurige Beschaffenheit Vf. weiter erörtert. Bei der gewöhnlichen Verdünnung der Kuhmilch (1:3 in den ersten 4 Wochen n. s. w.) ist nur das reichliche Harnen unangenehm. Bei mangelnder Gewichtszunahme setzt Vf. der gemischten Milch ungekochten Rahm zu (nur im Sommer muss der Rahm abgekocht werden). In Fällen, in denen Kinder weder Mutter- noch Ammenbrust nehmen, aber auch gekochte Milch nicht vertragen, lässt Vf. in gewärmte, mit Watte umhüllte Flaschen melken und diese Milch dann verdünnen. Die Milch für die nächste Mahlzeit wird (3 Std. lang) auf 30° R. erhalten. Eine Uebertragung einer Thierkrankheit konnte, selbst als in Hamburgs Umgebung Maul- und Klauenseuche herrschten, nicht beobachtet werden.

Thomas (Freiburg) bespricht die Milch-Kuranstalt in Freiburg (20 Kühe, Trockenfütterung, Abkühlung auf 6° C.).

Apotheker Paulcke (Leipzig) sucht durch sein Milchsatz das Kuhmilchcasein so feinstockig gerinnen zu machen, dass es der Kindermagen verdauen kann. Das Milchsatz besteht aus Milchzucker (44) n. Chlor-natrium (16), Chlorkalium (22), Calcium phosphoric. (8), Kalium sulphur. (8), Kali bicarbonic. (2), Acid. boracic. (0.005).

Biedert (Hagenau) spricht gegen Milchkranstalten, weil der Preis der Milch zu hoch sei, gegen die Einseitigkeit der Trockenfütterung, deren Nothwendigkeit er in Abrede stellt.

Warschauer (Krakan) erwähnt die Milchkranstalt in Krakau (50 Kühe).

Pfeiffer (Wiesbaden) spricht über peptonisirte Milch, diejenige Modifikation der Kuhmilch, in welcher das Casein in lösliches Pepton übergeführt ist (Behandlung alkalisch gemachter Kuhmilch mit Pankreaspräparaten bei 40—50° R.). Dieselbe muss vor jedesmaliger Anwendung frisch bereitet werden. Hierzu fertigte Chemiker A. Brunn in Wiesbaden einen ohne jede Beimischung aus frischem

Schweinepankreas bereiteten Saft, von welchem nur  $\frac{1}{3}$ —1 Theelöffel zur Peptonisirung von 250 ccn Milch nothwendig war. Der Geschmack wird durch Zusatz von Zucker, besser noch durch Gerstenschleim und Zucker gut verdeckt. Nach wenigen Versuchen glaubt Vf. die peptonisirte Milch als Ersatz der Muttermilch empfehlen zu können.

Der Orthopäde Hessing (Göppingen bei Augsburg) besitzt für sein Institut eine eigene Milchkranstalt (50 Kühe). Als er ausschliesslich Trockenfütterung versuchte, wurde alles Vieh krank. Er verahreicht daher Grünfütter, aber nur sehr vorsichtig, mischt stets etwas Trockenfütter bei und lässt das Vieh weiden. Nach der Jahreszeit dürfen keine schroffen Wechsel stattfinden, sondern die Uebergänge müssen allmählich sein.

Förster (Dresden) spricht sich dafür aus, dass wenigstens in Dresden die Ernährung kleiner Kinder seit Errichtung der Milchkranstalten eine bessere geworden ist. Man muss aber an gewissen Principien der Stallung und Fütterung festhalten. In zweiter Linie ist für weitere Verwendung der Eselinnenmilch, wie in Holland, Sorge zu tragen.

Eisenschütz (Wien) schickt schwächliche Säuglinge von Wien aus häufig in die Alpen. Das Neugeborene soll wenigstens in der ersten Lebenszeit, mindestens in der ersten Lebenswoche, gestillt werden. Wo diess nicht möglich ist, giebt er condensirte Milch (1:30—40), wobei die Kinder zwar nicht sehr zunehmen, aber sich doch lange Zeit gut halten.

Demme (Beru) legt den Plan für die Berner Milchkranstalt vor, in welcher der Liter Milch 38—42 Cent. kosten soll. Er versucht ferner, durch Beisternern den Arbeiterfamilien das Säugungsgeschäft zu erleichtern. Er betont, dass Kühe der Schwyzer-rasse bei langer Trockenfütterung tuberkulös werden. Versuche mit Eselinnenmilch liefen günstig ab.

Henoch (Berlin) ist, weil in grossen Städten alle Surrogate der Muttermilch sich machtlos erweisen, für Gründung und Unterstützung von Anstalten, welche im billigen Preis dem Volke eine gute Milch liefern. Die von Apotheker Scherf con-servirte, peptonisirte Milch hlieb nach 3—4monat. Stehen süss; sie ist aber theurer als gewöhnliche Marktmilch (40 Pf. pro Liter).

Thomas (Freiburg) spricht sich über letztere Milchconserven ebenfalls günstig aus; er sah sie süs-s heiben, nachdem sie den ganzen Sommer über in seiner Stube gestanden hatte. Von grösster Wichtigkeit hält er das möglichst häufige Anlegen der Neugeborenen am 1. n. 2. Lebenstage an die Mutterbrust. Lederer (Wien) bevorzugt vor condensirte Milch stets gute, gleichmässige Kuhmilch. Eselinnenmilch sei zu theuer.

Förster (Dresden) betont, dass letztere billiger würde, wenn mehr Eselinnen gehalten würden. In Amsterdam enthält einer der 4 Ställe allein 8 Eselinnen. Der tägliche Ertrag kann  $1\frac{1}{2}$ —2 Liter erreichte.

Biedert (Hagenau) weist darauf hin, dass u. Erzielung fetterer Coagula des Kuhmilchcaseins alle

die Unterschiede zwischen Kuh- und Frauenmilch nicht aufgehoben sind. Auch er verlangt gute Rasse, gute Stallung, gute Fütterung, perhorrescirt aber den die Milch verthenernden Luxus.

Soltmann (Breslau) weist auf die Frankfurter Milchkuranstalt hin, deren Resultate ausgezeichnete sind. Dort wird nur trocken gefüttert. Wo dies nicht zu erreichen ist, ist selbst Magermilch noch besser als die Milchsurrrogate.

Fleisch (Frankfurt) sah Fälle, in denen auch die Kuhmilch nicht vertragen wurde. Man kommt dann mit guter Landmilch ebenso weit. Tuberkulose soll im Musterstall auch vorgekommen sein.

Apotheker Panicke (Leipzig) will, dass die Milch nur in Flaschen abgegeben wird.

Kunze (Halle) sah mit Trockenfütterung allein gute Resultate erzielen.

Happe (Hamburg) betont, dass Milchkuranstalten ohne Luxus gut rentiren. Die Trockenfütterung liefert gute Resultate; der Weidegang ist den Thieren oft schädlich.

Thomas (Freiburg) ist für Cementirung des Kuhstalles.

Demme (Bern) spricht sich ebenso aus, sowie für gute Ventilation des Stalles. Der Weidegang bedarf ausgewählter Weideplätze und der Ueberwachung des Viehes.

Albrecht (Nenfchâtel) betont, dass gutes Rasenvieh bei ausschliesslichem Trockenfutter, das zur Erzielung einer gleichmässigen Milch nothwendig ist, gut gedeiht und gesund bleibt. Er empfiehlt warm die Milchkuranstalten, sobald das Vieh rechtzeitig ausgeschieden wird, da die Trockenfütterung mehr mästet als Grünfütterung.

In der 2. Sitzung (20. Sept.) bespricht Soltmann (Breslau) die Conservierungsmethoden der Milch, theils mit Hitze, theils mit Kälteverfahren, bespricht das Verfahren von Klehs, Becker und Bertling (patentirter, luftdicht verschliessbarer Milchapparat). Soltmann selbst hat einen einfacheren und daher auch billigeren Apparat zu dem Zwecke des langen und gründlichen Kochens der Milch, ohne davon Ueberlaufen befürchten zu müssen, construirt.

Biedert (Hagenau) betont, dass mit dem Soltmann'schen Apparate auch der Arme sich versehen könne.

Happe (Hamburg) conservirt die Milch dadurch, dass er sie in einer fest verkorkten, starkwandigen Flasche  $\frac{1}{2}$  Std. lang kocht und dann die oben ausgeschiedene „schleimige“ Masse herausnehmen lässt.

Demme (Bern) betont, dass auch die Scherf'sche Milch nur durch Ueberhitzen conservirt wird. Er demonstrirt eine neue Art von condensirter oder concentrirter Milch, die in einer Fabrik zu Vevey-Montreux (Oetli) im Verhältnis von 1:4 dargestellt und ohne Zuckerzusatz in Blechbüchsen, deren jede 0.5—1.0 benzoësaure Magnesia (Klehs) enthält, verkanft wird. Die Kinder nehmen sie sehr

gern; der Preis ist hoch. In ähnlicher Weise scheint die Romanshorner Milch-Condensationsfabrik zu arbeiten.

Panicke (Leipzig) will in den Milcheconservierungsmethoden auch den Zusatz eines bestimmten Salzgemisches gerechnet wissen. Die Milchprobe mit Zusatz von Milchsatz zeigte eine feinflockigere Gerinnung als gewöhnlich geronnene Milch.

Biedert (Hagenau) hält den Salzzusatz für den Säuglingsmagern für nicht gleichgültig.

(Kormann.)

423. Biedert's Kindernahrung; von Dr. Martin in Preungesheim. (Jahrb. f. Kinderk. N. F. XVIII. 2 n. 3. p. 239. 1882.)

Vf. prüfte die Biedert'sche Kindernahrung, — und zwar die jetzt dargebotene Form, in welcher der Apotheker Münch in Worms das anfänglich benutzte Kalialuminat durch Cascinkali ersetzte und dadurch eine grössere Haltbarkeit der Conserve erzielte, — nach zwei Richtungen. Er suchte sich davon zu überzeugen, wie die Biedert'sche Kindernahrung sich bei gesunden Kindern von normaler Entwicklung in verschiedenen Lebensstufen und bei längerem Gehranch bewährt; zweitens aber wendete er sie in allen pathologischen Zuständen an, deren *conditio sine qua non* zur Erhaltung des kindlichen Lebens eine richtige Ernährung war, besonders bei allen Erkrankungen der Digestionsorgane — stets im Hinblick darauf, ob das Präparat bestehende Krankheiten beseitigen und das Auftreten neuer Ernährungsstörungen bei hierzu disponirten Kindern verhüten könne. In allen Fällen, welche Vf. beobachtete (über 100) und welche sowohl den einfachen Magendarmkatarrh, als die schwersten Formen des Brechdurchfalls und der Atrophie umfassen, war der Erfolg ein ausgezeichnete. Nur 3 Fälle (2 schon von vornherein aufgegebene Kinder mit Atrophie und eine tuberkulöse Meningitis) endeten tödtlich; die übrigen wurden u. hieben gesund, trotzdem, dass viele darunter sind, welche inzwischen das 2. Lebensjahr überschritten haben.

Vf. theilt 5 einschlägige Fälle in extenso mit und giebt zu dem letztern derselben eine interessante Gewichtstabelle bei Brustnahrung mit und ohne Conserve, bei Conservenahrung mit Milch und bei Kuhmilchernahrung allein. Er spricht sich schliesslich dahin aus, dass die Biedert'sche Kindernahrung, was schon Ref. betont hat, an Brauchbarkeit allen andern Surrogaten voransteht; sie bewährt sich in allen Fällen und unabhängig vom Alter sowohl bei gesunden als bei kranken Kindern, besonders bei erkrankten oder von Haus aus empfindlichen Verdauungsorganen. Sie ist allerdings noch theuer, da das Liter der fertigen Nahrung auf 34 Pf. zu stehen kommt (1 Büchse Conserve 1 Mark); gut situirten Familien kann Vf. die Biedert'sche Kindernahrung mit bestem Wissen als den schönsten und zugleich billigeren Ersatz für die Amme empfehlen. Die Conserve soll liberal da eintreten, wo die

Kuhmilch aus irgend welchen Gründen nicht vertragen wird. Denn wenn auch im Allgemeinen festgehalten werden muss, dass Kuhmilch der einzige Stoff ist, der nach Preis und Branchbarkeit alle Anforderungen erfüllen kann, so lässt gerade die letztere noch viel zu wünschen übrig. Es muss daher der Arzt immer danach trachten, dass dem Armen wie dem Reichen gute, unverfälschte Kuhmilch zu billigem Preise, am besten durch aus Communalmittein gegründete und verwaltete Milchwirthschaften (Prag) gewährt wird. (Kormann.)

424. Ueber Einathmung reinen Sauerstoffs zur Anregung des Stoffwechsels bei Blutarmen und Reconvalescenten jugendlichen Alters; von Dr. Albrecht in Neufchâtel. (Jahrb. f. Khikde. N. F. XVIII. 1. p. 1. 1882.)

Vf. hat Sauerstoffinhalationen seit ca. 1 J. an 50 Kr. studirt. Nach Mittheilung der einschlägigen Versuche anderer Beobachter wendet er sich zu den Störungen der Ernährung, die er ausschliesslich durch Sauerstoffeinathmungen zu beeinflussen suchte.

Zur Darstellung des Sauerstoffs benützt A. den Lîmouin'schen Apparat, welcher durch Zersetzung des chlorsauren Kali und Manganbioxyd in der Hitze Sauerstoff darstellt. Limousin bringt 100g sehr trockenes chlorsaures Kali und 40g gereinigtes Manganbioxyd in eine Retorte, welche mit mässiger Flamme erhitzt werden. Das gewonnene Gas wird in schwacher Kaliflauge 2mal gereinigt, worauf es aus der zweiten Reinigungsflasche in den Gummiballon einströmt. Ist derselbe gefüllt, so wird er mittels eines Metallhahnes abgeschlossen und es muss nun das Gas erst einige Stunden in dem Ballon verweilen, damit es seinen penetranten Beigeschmack verliert.

Behufe der Einathmung wird der Gummiballon mit einem Narghile verbunden, in welchem die staubförmigen Stoffe zurückgehalten werden, in welchem aber auch aromatische Flüssigkeiten — Limousin füllt die Flasche mit Benzoeöl, Tolubalsam und Rosenwasser — oder desinficirende Flüssigkeiten eingefüllt werden können. Der Pat. macht einen möglichst tiefen Athemzug aus dem Ansatz des Narghile (soll er gar keine atmosphärische Luft mit einathmen, so muss er sich die Nase zuhalten), hält dann das Gas möglichst lange in der Lunge zurück und athmet es dann durch die Nase aus.

Als Resultate seiner Beobachtungen während und nach den Sauerstoffeinathmungen stellt Vf. folgende Punkte auf.

Die Athemzüge werden tiefer und frequenter.

Die Pulszahl vermehrt sich — nur der beschleunigte Puls Nervöser verlangsamt sich zuweilen.

Die Körpertemperatur steigt um einige Zehntelgrade.

Bei schwächlichen Kranken stellen sich zeitig, bei kräftigen nach Einathmung von über 30 Liter Erscheinungen einer leichten Betäubung (Trunkenheit), die schnell vorübergeht, ein.

Schon nach einigen Sitzungen folgt vermehrte Esslust; der Kr. bedarf auch grösserer Mengen consistenter Nahrungsmittel, als früher, und fühlt sich kräftiger und leistungsfähiger.

Entsprechend der vermehrten Nahrungsaufnahme steigt das Körpergewicht.

Das Ansehen bessert sich proportional zum regeren Stoffwechsel.

Unregelmässigkeiten der Stuhlentleerung machen geregelten Funktionen Platz.

Durch das Mikroskop ist eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen nachweisbar, die im geraden Verhältnisse steht zur Menge des absorbirten Sauerstoffs.

Ausnahmslos ist der Hämoglobingehalt der Blutkörperchen vermehrt.

Contraindicirt sind die Sauerstoffinhalationen nur bei Neigung zu Blutungen und bei weit vorgeschrittener Erkrankung des Herzens und der grossen Gefässe. (Kormann.)

425. Die Chirurgie und die pathologische Anatomie in den Kinderspitälern; von Dr. Förster. (Jahrb. f. Khikde. N. F. XVIII. 2 u. 3. p. 265. 1882.)

Mit vollem Rechte und zum Gedeihen der Kinderspitäler dringt Vf. darauf, dass in den letztern stets ein Chirurg für die chirurgischen Krankheiten, wie in den allgemeinen Hospitalern, und ein pathologischer Anatom für die Sektionen thätig sein muss. Nur auf diese Weise wird das Kinderspital einerseits allen Anforderungen gerecht werden können, welche das Publikum und die Aerzte an sie zu stellen haben, andererseits aber auch der Förderung der Wissenschaft selbst dienen können. Wir verweisen deshalb auf die interessanten Ausführungen des Originals.

(Kormann.)

426. Mittheilungen aus der chirurgischen Abtheilung des klinischen Elisabeth-Kinderspitales zu St. Petersburg; von Dr. E. Andera. (Jahrb. f. Khikde. N. F. XVI. 3 u. 4. p. 425. 1881.)

I. Schädelnekrose. Dieselbe entsteht entweder durch plötzliche Einwirkung äusserer Einflüsse (hoh Wärmegrade, Cauterium und Trauma) auf den Knochen, oder durch behinderte Zufuhr ernährende Säfte. An erster Stelle wirksam ist hier die weit Abtrennung der Weichtheile vom Knochen, besonders aber die Bedeckung des Knochens mit einer als Fremdkörper wirkenden Material, selbst bei strengster Beobachtung der Antisepsis. Andere Fälle kommen durch behinderten Blutzufluss zu Stand (Insanitionsbrand); embolische Entstehung ist selten ausser wenn es sich um eine ausgedehnte Capillar-embolie im Knochen selbst handelt. Die Schädelnekrosen betreffen meist kachektische Individuen in Verläufe akuter Exantheme (bedeutend herabgesetzte Ernährungsverhältnisse, hochgradige Anämie). Ein multiple Schädelnekrose nach weiter Zerstörung d. Kopfschwarte bei einem in der Ernährung reducierten, hochgradig anämischen, 4 1/2 jähr. Kinde, bei welchem sehr grosse und lange Sequester abginge beschreibt Vf. ausführlich.

Bei der Untersuchung entdeckte Vf. einen Abscess des Hinterhauptes, der die Kopfschwarte von der Grenz-



der behaarten Kopfhaut bis über den Scheitel hinaus und seitlich von einem Ohr zum andern vom Os occipitalis, das vollkommen von Eiter umspült war, abgehoben hatte. Nach vollständiger Spaltung des Abscesses u. Entleerung gaugrößser Partien der Galea und des fast vollständig erstarrten Perlost des entblöhten Hinterhauptbeines wurde ein Lister-Verband angelegt. Nach 3 Tagen Gaugrün eines etwa 3 cm breiten, horizontalen Streifens der Hirnhaut, der sich in den nächsten 2 Wochen löstess. Allenthalben üppige Granulation. Nach ungefähr 8 W. Hess sich die unbedeckte Partie des Hinterhauptbeines als zusammenhängende Sequesterschale (10 cm breit, 5 cm hoch) entfernen; sie entsprach einer oberhalb der Prothuberantia occipitalis und Linea semicircularis gelegenen Region der Hinterhauptsehne und stellte nur die Lamina externa dar. In den nächsten 2 Mon. wurden noch zahlreiche Sequester (im Gauzen 21) an verschiedenen Stellen des Schädels losgestossen; zwei derselben umfassten sowohl Lamina externa, als interna (vitrea). Der erste derselben entsprach der Spitze der Hinterhauptsehne und war  $2\frac{1}{2}$  cm breit und  $1\frac{1}{2}$  cm hoch. Der zweite gehörte dem rechten Scheitelbein an und wurde von einer etwas weiter nach vorn gelegenen Partie der Sutura sagittalis entfernt. Darauf an beiden Stellen Hirnabszesse deutlich. Nach wieder mehreren Wochen liess sich die der grossen Sequesterschale correspondierende Lamina vitrea zu zwei walnussgrossen Stellen nicht mehr nachweisen (Resorption), so dass auch hier Hirnabszesse deutlich geworden war. Obschon an diesen 4 Stellen die Dura frei lag, befand sich das Kind relativ wohl. Trotz Scarlatina schritt nun der Heilungsprozess sehr langsam unter antiseptischem Verbands verwärts, so dass 1 J. nach Beginn der Erkrankung die Stellen, an denen Hirnabszesse wahrzunehmen gewesen war, von festen Narben überzogen waren. Nur in die beschriebenen Defekte der Hinterhauptschuppe trat beim Zurückklagen des Kopfes in den Nacken die Hirnmasse deutlich vor (Schutzverband am Hinterhaupt).

Einen zweiten Fall von totaler Schädelnekrose beobachtete Vf. bei einem 7jähr., mit seroföser Anlage behafteten Knaben, bei welchem er einen beide Laminae umfassenden Sequester, ebenfalls die Spitze der Hinterhauptschuppe bildend, extrahierte. Monate hindurch war Hirnabszesse sichtbar. Heilung erfolgte sehr langsam.

II. Zur Frage der Rückbildung der Lymphangiome. In dem von Vf. mitgetheilten Falle handelt es sich um ein cavernöses Lymphangiom, dessen mikroskopische Analyse nicht möglich wurde, weil die Geschwulst sich zurückbildete.

Das 2 J. 2 Mon. alte Kind wurde mit einem tauben grossen Tumor der rechten Brusthälfte geboren, der langsam weiter wuchs u. bei der Aufnahme grösser als eine Mannfaust war. Die bedeckende Haut war geröthet und adhärirte dem Tumor. In der Geschwulstmasse waren sowohl lipomatöse gelappte Stellen, als auch rindliche längliche Körper zu fühlen, die den Eindruck cystischer Bildungen machten. Binnen 2 Wochen des Spitalsaufenthaltes nahm die Consistenz der Geschwulst bedeutend zu, es stellte sich Finktuatien ein, sie schlüsselte auf der höchsten Stelle ein spontaner Durchbruch erfolgte. Es entleerte sich eine gelbliche, klebrige, an der Luft gerinnende Flüssigkeit. Nach Einreiben grauer Salbe erfolgte bald Abschwellung, die 2 Men. lang fortschritt, bis eine neue Anschwellung auftrat; sie bildete sich jedoch ohne jeden therapeutischen Eingriff zurück. Sieben Monate später zeigte sich angeblich wiederum Sekretion gelblicher, gerinnender Flüssigkeit aus einer Fistelöffnung. Der Tumor war jedoch auf das kleinste Maass zurückgegangen; die Haut hatte normale Färbung; eine Lymphfistel konnte nicht entdeckt werden.

In der Literatur sind einige Fälle von Lymphangioma cavernosum der Brust- und Axillargegend

mitgetheilt (Wegner, Georgjewie, Pinner). Die Diagnose wird erhärtet durch periodisches An- und Abschwellen des Tumor und die Sekretion der der Lymphe identischen Flüssigkeit. Obwohl jeder äussere Reiz fehlte, möchte doch Vf. die periodischen Anschwellungen auf Entzündungen zurückführen; denn es bestand stets Fieber dabei. Nach den Körperchen, die Vf. in der Geschwulst fühlte, möchte er sie als Lymphangioma cavernosum eystienn (Waldeyer) ansehen. Den Entzündungsprozess aber betrachtet er als causales Moment für die nachträgliche Schrumpfung durch Narhwerden des Bindegewebes und Verödung der Lymphkanäle.

III. Harninfiltration durch ein Harnröhren-Conkrement von Erbsengrösse, welches sich in der Harnröhre einklemmte, dieselbe perforirte und mit Hinterlassung einer feinen Narbenfistel heilte.

Ein 1 J. 9 Mon. alter Knabe litt seit 4 Wochen an Harnbeschwerden und seit 2 Tagen war das Uriniren völlig unmöglich. Unter heftigem Fieber stellte sich Schwellung des Damms, d. Scrotum u. d. Penis ein. Aus einer Gegend hart an der Schoosnuge, an der Uebergangsstelle der Penis- in die Scrotalhaut, sickerte eine urübs riechende Jauche. Der Katheter stiess in der Grenze zwischen Pars cavernosa und membranacea der Harnröhre auf ein Hinderniss. Nach Incidiren der gaugrößsen Oberhaut des Penis und Präputium liess die Flüssigkeit reichlicher und es kam endlich aus der Stelle an der Schoosnuge der Harn strahlweise hervor, zugleich mit ihm ein erbsengrosses, rundliches, ansehnliches Conkrement, worauf der Katheter sofort bis in die Blase gelangte. Sofort Fieberlosigkeit, eingeleitet durch subnormale Temperatur ( $35.6^{\circ}$  C.). Binnen 4 Tagen bedeutende Abschwellung der Infiltration, Loslösung der gaugrößsen Massen. Pat. begann jedoch zu fiebern, erkrankte an Scarlatina, später auch an einem Erysipel der internen Extremitäten. Trotzdem war nach Ablauf von 3 Mon. nur noch eine haarfeine Narbenfistel zu entdecken, und zwar an der Uebergangsstelle des Penis in die Scrotalhaut rechterseits; aus der Fistel sickerten beim Uriniren einige Tropfen Harn.

Vf. betont, dass er es in Folge der eigenthümlichen Lage der Perforationsstelle der Harnröhre nicht mit Erscheinungen zu thun haben konnte, welche auf eine Infiltration im Becken hindeuteten. Merkwürdig bleibt immerhin die Schnelligkeit, mit welcher die Symptome der Harninfiltration auf den Eintritt der Anurie folgten.

IV. Zwei Fälle anomaler Extremitätenbildung.

Im 1. Falle handelt es sich um einen totalen Radiusdefekt bei einem ausgetragenen, übrigens wohlgebildeten Kinde. Gleichzeitig fehlt der Daumen. Die Ulna artikulirt frei und unbehindert mit dem Humerus, mit der Hand dagegen in einer sehr unvollkommenen Gelenkbildung. Die vierfingerige Hand ist durch Ueberwiegen der Flexoren an den Vorderarm herangezogen und nur beschränkt beweglich, da sie nicht mit dem Caputulum der etwas verkürzten Ulna, sondern mit einer unmittelbar oberhalb derselben gelegenen Stelle der Ulna artikulirend verbunden ist.

Der 2. Fall, dessen Abbildung beigegeben ist, betrifft eine durch Heredität bemerkenswerthe Form

von *Adaktylie*. An der rechten Hand ist nur ein Finger mit 2 Metacarpusknochen, an der linken sind zwei mit einander vollständig verwachsene Finger und 3 Metacarpusknochen vorhanden. Beide Füße zeigen nur die grossen und die kleinen Zehen mit 2 Metacarpusknochen. Die Zehen sind krallenförmig gegen einander gebogen. Der Vater des Kindes

hat genau dieselbe Bildung der Extremitäten, aber nur einen Finger an jeder Hand. Die Eltern hatten 6 Kinder, von denen die zwei letzten die eben beschriebene, völlig gleiche Bildung aufwiesen. Der Grossvater litt an Syndaktylie einer Hand.

(Kormann.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

427. Fall von Stirnhöhlen-Osteom, *nebst Bemerkungen über die in den Nebenhöhlen der Nase sich entwickelnden Osteome*; von Dr. T. Bornhaupt. (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 589. 1881.)

Für die Osteome der Orbita hatte es Virchow für wahrscheinlich gehalten, dass sie zunächst in der Diploë entstehen, bei ihrer weiteren Entwicklung die sie einschliessenden Knochenplatten ausdehnen und durchbrechen, und sie als Enostosen streng von den Exostosen geschieden. Arnold wies jedoch für 2 dieser Geschwülste nach, dass sie von der Innenfläche der Stirnhöhle ihren Ausgang genommen hatten und frei in dieselbe hineingewuchert waren.

Es trennte nämlich den Tumor mit Ausnahme einer Stelle, wo er sich der Stirnhöhlenwandung implantierte, überall eine zarte, bindgewebige Hant von der Knochenkapsel. Wäre nun der Tumor in der Diploë entstanden, so hätte man zwischen der Neubildung und der bindgewebigen Hülle noch eine besondere Knochenhaut antreffen müssen. Es handelte sich demnach um eine Exostose, deren einzige Besonderheit darin bestand, dass sie in eine physiologische Knochenhöhle hineinwuchs. Dabei wurde es nentschieden gelassen, ob diese Tumoren aus dem unter der Schleimhaut befindlichen Periost, oder aus stehengebliebenen fötalen Knorpelresten sich entwickelt hätten. Bei einem in der Klinik zu Halle mit günstigem Ausgange operirten Stirnhöhlen-Osteom zeigten sich dieselben anatomischen Verhältnisse. Im Anschluss an letztern Fall stellte Vf. die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Stirnhöhlen-Osteom, sowie von Siebbein-, Oberkiefer- und Keilbeinhöhlen-Osteom zusammen, nach Vorausschickung von Bemerkungen über die Entwicklung der Nebenhöhlen der Nase.

Der von Vf. beobachtete Fall ist der folgende.

Bei einem 18jähr. Mädchen hatte vor 2 Jahren das linke Auge ohne besondere Veranlassung angefangen zu tränen. Später wurde dasselbe ohne Schmerzen aus der Augenhöhle hervorgetrieben, auch stellte sich Doppeltsehen ein. Im Mai 1880 traten entzündliche Erscheinungen auf. Durch eine Incision (Augenklinik) am obern Orbitalrand entleerten sich ziemlich beträchtliche schleimige Eitermassen. Da dieselben aus dem Knochen zu kommen schienen, wurde derselbe blossgetroffen, und als sich höckerige Knochenmassen zeigten, eine flache Schicht in der Gegend des Thränenbeins abgemeisselt.

Bei der Aufnahme in die chirurg. Klinik (19. Juli 1880) war das linke obere Augenlid stark geröthet und geschwollen, der Bulbus vorgetreten, nach unten und aussen dielocirt, die Sehschärfe auf  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$  herabgesetzt. Ophthalmoskopisch war constatirt worden: Staunungs-

erseheinungen in der Netzhautcirculation, entzündliche Trübung der Papille und des parapapillären Netzhautgewebes. Nach Abschwellung des Oedem liessen sich in der medialen Hälfte der Orbita deutlich höckerige Knochenmassen durchfühlen und man konnte mit Sicherheit die Diagnose auf Orbital-Osteom stellen.

Am 16. Juli wurde die Abtragung vorgenommen. Ein bogenförmiger Schnitt ging dem obern Orbitalrand entlang bis auf den Knochen, an diesen schloss sich ein am innern Augenwinkel senkrecht herab verlaufender an. Der so gebildete Lappen wurde abgehoben und es zeigte sich nun eine kugelige, die mediale Hälfte der Orbita füllende Knochengeschwulst, die nach oben und innen unmittelbar in den Orbitalrand überging. Auf der Höhe dieser Geschwulst befand sich ein Defekt, der von der frühern Abmetselung herrührte. An dieser Stelle lag eine harte Knochenmasse zu Tage, die sich von einer spongioseren Umgehung scharf abgrenzte. Diese deckte Knochenhülle wurde nun weggeschlagen, was verhältnissmässig leicht gelang, weil, wie sich später zeigte, eine zarte Bindegewebslage überall den Tumor von der Kapsel trennte. Nach Blosslegung der Geschwulst an ihrer medialen Seite, wo sich die Implantationsstelle befand, wurde an der frühern Perforationsöffnung ein Elevatorium hinter den Tumor geführt, derselbe abgepresst und herausgehoben. Hierbei folgte ein nach ahwärts in die Orbita und von da in die Nasenhöhle sich erstreckender zapfenförmiger Fortsatz. Nach Entfernung des Tumors sah man frei in die nach hinten und oben stark erweiterte Stirnhöhle. Vom aufgetriebenen Naspraebitalrande war so viel weggenommen, dass unter normalen Verhältnissen die Schädelhöhle breit eröffnet worden wäre. Die Kr. konnte nach 10 Tagen mit geschlossener Wunde entlassen werden. Die Sehschärfe des Auges war die frühere, die Circulationsstörungen und entzündlichen Vorgänge in der Netzhaut waren verschwunden; es bestand, bei normalen Leistungen der Augenmuskeln, noch Diplopie, erklärt durch Ektopie des Drehpunktes nach unten und aussen. Bis zum 16. Aug. war letztere nur noch beim Blicken nach rechts vorhanden.

Der Tumor war durch eine Einschnürung in 2 Hälften getheilt, hatte ein knolliges Aussehen und war von einer dünnen Haut umgeben, die sich in alle Furchen einschob. Er bestand fast ausschliesslich aus kompakter Substanz. Nach späterhin angestellten genaueren Untersuchungen war die Implantationsstelle am Septum und dem ihm anliegenden Theile der hintern Stirnhöhlenwandung gelegen. Die Knochenkapsel war an keiner Stelle usurirt, auch war der Tumor in die Augenhöhle nicht direkt eingedrungen, sondern hatte überall die verdünnte Kapsel vor sich hergeschoben.

Vf. stellt weiterhin sämtliche eingekapselte Osteome der Nebenhöhlen der Nase zusammen, die sich in der Literatur vorfinden.

Davon betrafen 23 die Stirnhöhle, 11 das Siebbeinlabyrinth, 10 das Antrum Highmorei, 5 die Keilbein- oder Siebbeinhöhlen, im Ganzen 49. Indem wir wegen der vielen wichtigen Einzelheiten auf das Original verweisen müssen, heben wir nur kurz das Wichtigste hervor.

Alle umschriebenen harten Knochentumoren der Orbita sind ausnahmslos als wandständige Geschwülste aufzutreten. Osteome, die sich in der Diploë der Orbita constituirenden Knochen als Enostosen in Virchow'schen Sinne entwickelt hätten, sind nicht beobachtet worden. Diese wandständigen, umschriebenen, harten Orbital-Osteome traten nun in zweifacher Weise auf, entweder als äussere Exostosen des Orbitalrandes, resp. der Orbitalwandungen, oder als Exostosen, die sich von der Wandung einer Nebenhöhle der Nase aus entwickelt hatten; nur diese letzteren Tumoren verdienen den Namen von eingekapselten Orbital-Osteomen. Ihr Vorkommen scheint kein sehr seltenes zu sein, vielleicht sind sie es so häufig, wie die äusseren Exostosen. Wenn man in Betracht zieht, dass kleine, elfenbeinere Exostosen in den Nebenhöhlen der Nase zufällig bei Sektionen gefunden werden, so scheint nicht sowohl die eingekapselte Exostose als solche, sondern nur das Auswachsen derselben zu einer Symptome machenden Geschwulst ein seltenes Vorkommnis zu sein.

Was die Entwicklung der fraglichen Tumoren betrifft, so hält Vf. eine fötale Genese für sehr wahrscheinlich. (Deahna.)

428. Plötzliches Verschwinden einer Geschwulst; von Dr. Alrik Lindh. (Eira VI. 12. 1882.)

Ein ungefähr 50 J. altes unverheirathetes Franciskaner hatte im Winter 1877, nachdem sie eine Zeit lang unwohl gewesen war, an der rechten Seite des Halses eine nicht schmerzhaftige Geschwulst bemerkt, die nach Anwendung verschiedener äusserlicher Mittel im Sommer 1877 abnahm, im Herbst aber wiederkehrte mit Husten, Athembeklemmung und schlüsselheiserkeit. Bei der Untersuche im Spätwinter 1878 fand sich ausser ausgebreiteter Bronchitis eine unter dem rechten Sternoideum sitzende, etwas abgeplattete, wurstförmige, 4 bis 5 cm breite Geschwulst, deren oberer Theil zwischen dem genannten Muskel und der Trachea etwas zugespitzt in die Höhe stieg bis zum unteren Rande des Schilddrüsenkorpels; der untere Theil verschwand hinter dem Schlüsselbein und der ersten Rippe und schien in das Mediastinum hinauszutreten. Die Geschwulst verursachte zwar nur eine geringe, aber deutlich siebtbare Vorwölbung am Halse, ihre Grenzen konnten, ausser nach unten zu, deutlich unterschieden werden, ihre Consistenz war die eines gewöhnlichen Lipom. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand sich, dass das rechte Stimmband bei der Inspiration unbeweglich still stand; wahrscheinlich war die Lähmung durch den Druck auf den Nerven bedingt. Nach Anwendung von subcutanen Injektionen mit Liqueur kali arsenicosi und versuchsweiser Elektrisirung nahm die Geschwulst allmählig etwas ab, war aber im Sommer 1878 wieder grösser als je und verursachte der Kr. bedeutende Beschwerden, namentlich Athemnoth. Nachdem L. wieder einige Tage lang subcutane Arsenikinjektionen ohne Nutzen gemacht hatte, beschloss er, eine Injektion in die Geschwulst selbst zu versuchen. Dabei fuhr die Kr. zusammen, wie sie angab, in Folge von Schmerz im Halse und im Kopfe. Am nächsten Tage war die Athemnoth geringer, Heiserkeit und Geschwulst waren vollständig verschwunden, von letzterer war keine Spur mehr vorhanden, auch bei wiederholten späteren Untersuchungen.

L. ist am meisten geneigt, die Geschwulst, die ihm früher den Eindruck eines Lymphom machte,

für eine Cyste zu halten, für das spurlose Verschwinden der Geschwulst nach der Arsenikinjektion weiss er keine Erklärung abzugeben.

(Walter Berger.)

429. Ueber akute maligne Neubildung nach Trauma; von Dr. Richard Barwell. (Brit. med. Journ. Febr. 11. 1882.)

Vf. berichtet über mehrere Fälle, in denen sich nach einem Trauma ganz akut eine maligne Neubildung entwickelte, und schreibt diess dem Umstande zu, dass unter dem Einflusse des durch das Trauma gesetzten Reizes statt der gewöhnlichen, zur Restitutio ad integrum erforderlichen und genügenden Reaction der Gewebelemente eine excessive krankhafte Hyperplasie zelliger Elemente stattfindet, welche zur Entstehung bössartiger Neoplasmen von dem Charakter bald der Rundzellensarkome, bald der Medullarcarcinome führt, eine krankhafte Neigung des Gewebes, welche er mit dem Namen der „akuten traumatischen Malignität“ (acute traumatic malignancy) belegt.

Der 1. Fall betrifft einen 17jähr. Mann, der sich am 24. April durch einen heftigen Fall eine starke Contusion der Schulter zuzog. Die anfangs bestehenden Schmerzen und die Gebrauchsunfähigkeit des Gliedes besserten sich bei ruhigem Verhalten und Anwendung kalter Umschläge so schnell, dass er nach 10 Tagen den Arm wieder bewegen konnte. Indessen im Verlaufe einer Woche kehrten die Schmerzen unter Zunahme der Schwellung wieder und B. fand am 19. Mai die Gegend des Schultergelenks an dessen vorderem Umfang verdickt; es liessen sich einzelne eiförmige harte Knoten inmitten der weichen Bedeckungen durchfühlen. Schon nach 6 Tagen hatte die Anschwellung sich bedeutend vergrössert; die Haut war etwas gespannt, wachsartig, von starken Venennetzen durchzogen. Die ganze Partie fühlte sich teigig an. Ein bei der Probepunktion an der Kanüle hängengebliebenes Gewebestückchen zeigte eine Reihe grosser Zellen mit einer Anzahl glänzender Kerne, so dass B. jetzt die Exartikulation vorschlug, die indessen verworfen wurde. Die Geschwulst vergrösserte sich so schnell, dass, als nach 14 Tagen die Operation zugestanden wurde, die Prognose nur sehr zweifelhaft war. Es erfolgte in der That sehr bald ein Recidiv, dem Pat. binnen 3 Moa. erlag. — Die Geschwulst erwies sich als ein vom subsynovialen Gewebe ausgehendes Rundzellensarkom.

In einem 2. Falle handelte es sich um einen 63jähr. Mann, der vor 18 Tagen auf die linke Seite gefallen war und, seiner Angabe nach, früher stets gesund und kräftig, in einen so elenden Zustande angekommen wurde, dass B. zunächst einen traumatischen Abscess vermuthete. Es fand sich in der Gegend der 9. und 10. Rippe eine nur wenig empfindliche, solide, taubenelgrosse Geschwulst. Der Schall über der ganzen linken Lunge war gedämpft, das Athemgeräusch sehr abgeschwächt. Eine Punktion entleerte etwa 5 Unzen einer trüben, serösen Flüssigkeit, aber Pat. verfiel rapid und gieng 31 Tage nach der Verletzung an Grunde. — Bei der Sektion fand sich das ganze parietale Blatt der linken Pleura in der Dicke von  $\frac{1}{2}$ '' in eine knotige weisse Geschwulstmasse (ein ovalzelliges Sarkom mit grossem, oft mehrfachem Kern) verwandelt; die linke Lunge war mit der gleichen Masse vielfach durchsetzt, welche sich auch rechts, hier in geringerer Ausdehnung und mehr auf dem visceralen Blatt der Pleura, und endlich im obern Theile der untern Niere fand.

Der 3. Fall wurde dem Vf. aus Sir J. Paget's Praxis kurz mitgetheilt. Hier zeigte sich bei Abnahme

eines wegen Finglarfraktur angelegten Verbandes eine eigenthümliche Schwellung um die Bruchstelle, welche als eine maligne Neubildung angesehen wurde und zur Amputation des Gliedes Veranlassung gab. Die anatomische Untersuchung bestätigte die Diagnose des Neoplasma.

Epikritisch erwähnt Vf., dass er die Möglichkeit des frühern Bestehens der betreffenden Erkrankung vor dem Trauma wohl erwogen habe, für seine Fälle aber glaube von der Hand weisen zu können; es handle sich vielmehr um ähnliche Zustände, wie die, welche Billroth „Geschwulstdiathese“ genannt hat. Am meisten aber sei in seinen Fällen das akute heftige Auftreten des Neoplasma und dessen rapide Entwicklung in so ganz kurzer Zeit nach dem Trauma auffallend. (Hachner.)

#### 430. Zur Lehre von den Abscessen.

Ueber die *Temperatur der heissen Abscesse* hat Dr. Assaky (Gaz. de Par. 49. 1881) an 123 nach der Gosselin'schen Methode (Eröffnung mit möglichst kleinem Einstich und sofortige Injektion von 90° Alkohol) behandelten Abscessen Beobachtungen gemacht und ist zu folgenden Resultaten gelangt.

1) Die Temperatur der heissen subcutanen Abscesse schwankt zwischen 37.5° und 38.5°; der Sitz des Abscesses, das Alter und die Constitution des Kranken spielen hierbei keine Rolle.

2) Die Temperatur der den Abscess bedeckenden Hautpartie überschreitet die der gesunden Haut um 0.5°—2.5°; in der Hälfte aller Fälle indessen nur nicht mehr als 1—1.5° C.

3) Die erhöhte Temperatur beginnt zu sinken in dem Maasse, als sich der Abscess der Heilung nähert; dabei ist aber der Verlauf der Eigentemperatur des Abscesses unabhängig von dem Verhalten der Körpertemperatur.

Folgende 2 Fälle von *Retropharyngeal-Abscess* beobachtete Dr. Edouard Martin (Revue méd. de la Suisse Rom. I. 10. p. 619. 1881).

1. *Idiopathischer Abscess bei einem 5monat. Kinde; Incision; Heilung.*

Nach einer Erkältung erkrankte das mit der Flasche gross genosene, gut entwickelte Kind am 10. April 1880 mit Fieber, Appetitmangel und leichter Dyspnöe, welche in den nächsten Tagen allmählig so zunahm, dass das Kind beim Trinken häufiger absetzen musste, um Athem zu schöpfen; ein Theil der Milch floss aus Mund und Nase wieder aus. M. fand belegte Zunge, geröthete und geschwollene Mandeln und Fauces, sparsame grossbläuliche Rasselgeräusche. Ein Ipec.-Infus brachte anfangs Besserung, dann nahm die Athemnoth wieder zu und das Kind magerte siehlich ab. Am 28. April zeigte sich die hintere Pharynxwand geröthet und etwas nach vorn gedrängt; in den nächsten Tagen nahm die Schwellung noch mehr zu und es bildete sich links von der Medianlinie ein etwa haselnussgrosser Tumor, dessen Abgrenzung nach unten zu nicht genau festgestellt werden konnte. Bewegungen des Halses, an dem äusserlich keine Schwellung siehbar, nicht beschränkt, auch anscheinend schmerzfrei. Am 1. Mal Ineision von ca. 1 cm Länge unter Leitung des linken Zeigefingers; Entleerung etwa eines Esslöffels dicken, gelben, hintermischten Eiters; unmittelbar nachher sichtliche Abnahme der Dyspnöe. Die Heilung er-

folgte sehr schnell, am 4. Tage nachher nahm das bis dahin mit dem Löffel ernährte Kind wieder leicht die Flasche, die Athmung war normal und die Anschwellung der hinteren Pharynxwand verschwand.

II. *Idiopathischer Retropharyngealabscess bei einem Erwachsenen; Incision; Heilung.*

Der 44jähr. Pat. hatte gegen Ende Juni rheumatische Beschwerden in dem Nacken- und Halsmuskeln rechtsseitig gehabt, in Folge deren die Drehbewegungen des Kopfes sehr erschwert waren; bald nachher traten Schmerzen in den Ohren und beim Schlingen, besonders fester Speisen, auf. Etwa 4 Wochen später wurde in der rechten Reg. sternocleidomast. eine Anschwellung siehbar, die ebenso wie die Schluckbeschwerden allmählig zunahm; zugleich liess sich eine geringe Hervorwölbung der hinteren Pharynxwand constatiren und Pat. magerte bei beständigem leichten Fieber und Appetitmangel ab. Am 9. Aug. ergab die Untersuchung harte Anschwellung der ganzen rechten Halsseite, besonders unter dem Kopfsicker bis fast zu dessen sternalem Ursprung abwärts; Verlagerung des Larynx nach links um etwa 2 cm; an der hinteren Pharynxwand eine ca. taubeneisgroesse, in ihrem obern Abschnitt noch harte, im untern, besonders bei gleichseitigem Druck auf die rechte Halsseite fluktuirende Hervorwölbung. Incision am 10. Aug.; Entleerung von ca. 3 Esslöffeln dicken, nicht fötiden Eiters; sofortige wesentliche Erleichterung. Der im Laufe des ersten Tages siehlich reichliche Eiterabfluss stockte am 11. Aug. Schlingbeschwerden und Athemnoth nahmen wieder zu, bis die verklebte Incisionswunde wieder geöffnet und unter Druck auf die rechte Halsseite eine reichliche Menge Eiter entleert wurde. Diese Manipulation musste am nächsten Tage nochmals wiederholt werden; von da an nahm die Anschwellung stetig ab und am 17. Aug. bestand nur noch eine leichte Röthung des Schinades, sowie eine ganz geringe teilige Auftreibung der rechten Halsseite. Schlaf, Appetit und Bewegungen des Kopfes waren durchaus ungestört.

Bezüglich der Behandlung spricht sich M. für die möglichst frühzeitige Eröffnung vom Munde her aus. Die von einigen Seiten behufs Anwendung des antiseptischen Verfahrens vorgeschlagene Incision an der äusseren Seite des Halses verwirft er, weil dadurch die Heilung durchaus nicht beschleunigt werde, dagegen die Gefahr der Eiterenkungen am Halse zu fürchten sei.

Einen Abscess in den *Bauchdecken*, der eine Ventralhernie vortäuschte, beobachtete Dr. James Murray (Edinh. med. Journ. XXVII. p. 728 [Nr. 320.] Febr. 1882) bei einer 65jähr. Frau, welche ihrer Angabe nach vor 14 Tagen unter lebhafte Schmerzen die letzte Stuhlanleerung gehabt hatte.

Der Sitz der Schmerzen, die von da an immer heftiger wurden, war die Nabelgegend, in der sich auch allmählig eine kleine Anschwellung bildete; Erbrechen hatte die Kr. nicht gehabt. — Bei der Aufnahme war die Temp. 38.4°, der Puls 120, schwach, die Zunge trocken, borkig. Etwas unter dem Nabel fand sich eine von dunkelroth gestreifter Haut bedeckte und nur wenig hervorragende Anschwellung, die bei schwacher Perkussion einen leicht tympanitischen Ton gab; ihre Circumferenz fühlte sich hart an, während bei Druck auf die Mitte ein gurrendes Geflühl entstand wie bei Druck auf eine Darmschlinge; beim Husten fühlte man durch die Geschwulst hindurch ein leichtes Anschlagen gegen den Finger. Diese Erscheinungen führten zur Annahme einer eingeklemmten Bauchhernie, obwohl Erbrechen gefehlt hatte, und M. dachte schon an eine Operation, als am folgenden Tage eine kleine, dunkler geröthete Stelle auf der Höhe der An-

schwellung sich zeigte, die spannen perforirte und dünnen, bräunlichen, stark fäknient riechenden Eiter entleerte. Alle Erscheinungen gingen hiernach schnell zurück.

Ueber einen Fall von *Endoabdominalabscess* berichtet Dr. v. Kranz, Oberstabs- und Reg.-Arzt in Frankfurt a/M. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 3 n. 4. p. 291—300. 1881).

Ein Soldat erkrankte am 24. Dec. 1879 mit heftigen Schmerzen in der rechten Lumbalgegend, wo sich eine schwache bis zur 11. Rippe, nach unten bis zum 3. Lendenwirbel und lateralwärts bis 10 cm von der Wirbelsäule reichende, schmerzhaft, etwa 4—5 cm erhabene Geschwulst fand, deren Hautbedeckung normal war; keine Fluktuation. Pat. ging mit gekrümmtem Rücken, ohne abnorme Beugung der Schenkel im Hüftgelenk; der Urin war frei von Blut und Eiweiss, die Gegend unter dem rechten Poupart'schen Bande bot nichts Abnormes. In den nächsten Tagen verschlechterte sich die Geschwulst bei hohem Fieber nach oben und unten, nicht lateralwärts, und reichte am 30. Dec. vom Darmbeinkamm bis zur 9. Rippe; da sie sich jetzt teigig anfühlte, wurde an demselben Tage dicht unter der 12. Rippe eine 3 cm tiefe Probepunktion und darauf eine durch den Latiss. dorsi und Serrat. post. inf. bis auf das äussere Blatt der Sacro-lumbalfascie 4 cm tief eindringende Probe-Incision gemacht, die indessen keinen Eiter lieferte. Nachdem am 1. Jan. 1880 abermals durch den 4. Finger breit rechts von der Wirbelsäule dicht unter der 12. Rippe, jetzt 6 cm tief eingestochenen Trokar zuerst ein Stück einer Abscessmembran und dann ein Tröpfchen gelben Eiters entleert worden war, wurde ein schichtweise die Rückenmuskeln und zwei Blätter der Fasc. lumbodorsal. dicht an äusserm Rande des Ext. dorsi und Quadr. lumbor. durchtrennender Schnitt geführt, der eine reichliche Menge dicken, gelben, nicht überfließenden Eiters lieferte. Die Abscesshöhle liess sich durch 2 in dieselbe eingeführte Finger nicht begrenzen; man fühlte die 12. Rippe, die Spina II. post. sup. und die Körper aller Lendenwirbel, sämtlich glatt. Drainage, antiseptischer Verband. Schon am Tage vorher (1. Jan.) war eine von der 4. Rippe ahwärts reichende absolute Dämpfung über der rechten Lunge constatirt worden. Am 9. Jan. wurden mittels des Aspirators von Dieulafoy 950 cm eines durchsichtigen, wenig getrübbten, grünlich schillernden serös-fibrinösen Exsudats aspirirt. Die Temperatur sank nicht und, als am 13. Jan. eine zweite Punktion eine wässrige noch dünnflüssige, aber penetrant riechende Flüssigkeit entleerte, wurde am folgenden Tage die Thoracotomie (7. Intercostalraum, 9 cm rechts von der Wirbelsäule, 4 Finger breit nach hinten von der Linea axillär.) vorgenommen; Ausspülung der Pleurahöhle mit warmer 3proc. Carbolsäurelösung; Drainage vermittelt silberner Kautsch. Verband mit 10proc. Salicylwatte und Brown'scher Carbolophonium-Gaze. Sofortiger Temperaturabfall und rapide Besserung des allgemeinen Befindens. Nachdem ein am 26. Febr. beim Verbandwechsel in die Pleurahöhle eingeführtes Stück eines Nelaton'schen Katheters am 11. Oct. entfernt worden, heilte die Thoraxwunde sehr schnell und Pat. ward am 29. Oct. geheilt entlassen.

Nach Ansicht v. Kr.'s lag der Abscess, der wegen des Fehlens aller Erscheinungen Seitens der Nieren, resp. des Psoas, weder ein perinephritischer noch ein Psoas-Abscess sein konnte, zwischen der viceralen Fläche des M. quadr. lumbor. und der diese Fläche nur lose bedeckenden und daher leicht abhebaren Fascia endo-abdominalis, welche seitwärts aus dem vereinigten fascialen Theil der drei tiefen Bauchmuskeln Obliq. ext., int. und Transvers. abdom. zusammen mit den beiden Blättern der Sacro-lumbalfascie entspringt, nach unten sich an die Crista

ilei, nach oben an die dorsale Fläche der 11. und 12. Rippe und medianwärts an die Querfortsätze der Lendenwirbel ansetzt. Das nachfolgende pleuritische Exsudat bezieht v. Kr. auf eine Filtration des Eiters durch zahlreiche und weite Lymphräume von der Abscesshöhle aus in die rechte Pleurahöhle unter hohem Druck derart, dass der dicke Eiter in der Abscesshöhle anrückblieb, während das Serum zum grössten Theile in den rechten Pleuraraum hindüherfiltrirte. (Hachner.)

431. Ueber Resektion von grossen Venenstämmen; von Dr. Adolf Pilger in Beerfelden im Odenwald. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 1 n. 2. p. 130—150. 1880.)

Nach einem kurzen Ueberblick über die Differenz der Ansichten hinsichtlich der Ligatur der grossen Venenstämmen und über die Gründe ihrer Anhänger, resp. Gegner (Gefahr der Pyämie und Thrombose) berichtet P. über 6 in der Heidelberger Klinik angeführte Reactionen grösserer Venenstämmen.

I. Ein 33jähr. kräftiger Mann mit einem über kindsgrossen Sarkom an der Innenseite des linken Oberschenkels, oberhalb des Knies. Am 10. Mai 1879 wurde zunächst der Versuch gemacht, die Geschwulst zu extirpiren, da dieselbe indessen die Arter. femor. umwuchert hatte und unter dem Adnetor den Gefässen entlang nach hinten zu gewachsen war, nahm Prof. Czerny die Amputation handbreit unterhalb des Trochanter mit vorderem, äusserem Hautlappen vor. Die Vena femoral. erwies sich im Niveau des Schnittes mit Geschwulstmassen angefüllt und ebenso noch 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm höher oben, so dass sie nun mittels eines besondern Schnittes in der Ausdehnung von 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm hingsgelegt n. entfernt wurde. Auch jetzt war das Lumen noch nicht frei; in dem entfernten Stück liess sich deutlich die nach oben kuppenartig aufblühende Geschwulstmasse und darauf sitzend ein gelber Fibrinpfropf erkennen. Es wurde schliesslich noch ein 2 cm grosses Stück entfernt, wobei die Vena profunda mit abgehenden wurde, so dass nunmehr die ganze Vena femoral. bis zum Lig. Poupert. extirpirt war. Ligatur mit 5proc. Carbolsäurelösung gekochten Seidenfäden; Drainage, Naht, Lister-Verband. Der weitere Verlauf war völlig ungestört, fieberlos. Vom 28. Mai an einfacher Heftpflasterverband; am 13. Juni wurde Pat. geheilt entlassen.

II. Ein 13jähr. Schachmachersohn, mit einer fast-grossen Geschwulst (malignes Lymphom) an der rechten Halsseite, vom Sternalgelenk der Clavicula bis fingerbreit über deren Akromialgelenk, nach vorn bis zum medialen Rand des Sternocleidomastoid., nach hinten bis zweifingerbreit von dem 5. Halswirbel reichend. Operation am 26. Sept. 1879 (Prof. Braun). Hautschnitt von hinten oben nach vorn unten, Lösung der Geschwulst von der Umgebung, wobei ein 4 cm grosses Stück der Ven. jugular. communis, deren Gefässscheide von der Geschwulstmasse durchsetzt war, doppelt unterbunden und reseziert wurde. Auch hier völlig fieberfreier Verlauf; Heilung mit linearer Narbe am 9. Oct. vollendet.

III—V. Der 46jähr. Pat., bei dem im J. 1878 wegen einer malignen Neubildung der Kehlkopf entfernt worden, kam im April 1879 mit einem Recidiv auf der linken Halsseite, einem ausserordentlich grossen Tumor in der Höhe des Zungenbeins, wieder. Extirpation am 13. April. Von der mit der Geschwulst verwachsenen Ven. jugular. commun. wurde ein 5 cm, von der Ven. facialis commun. und von der Ven. jugular. interna. je ein 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm langes Stück excidirt. — In den ersten 3 Tagen Fieber bis 39.5°; im Uebrigen erfolgte Heilung ohne Zwischenfälle, unter mässiger Eiterung, bis zum 30. April.

Am 15. Mal Recidiv nach innen von der Mitte des rechten Sternocleidomast., bei dessen Entfernung ein 6 cm grosses Stück der mit ihrer vordern Wand mit dem Tumor sehr fest verwachsenen Vena jugul. comm. reseziert werden musste. Die Wunde war nach 8 Tagen völlig geheilt; in den ersten Tagen rechtsseitiger Kopfschmerz, der durch Eis gelindert wurde.

Am 4. Juli nöthigte ein Recidiv links zu einer nochmaligen Operation, wobei der linke Sternocleidomast. quer durchtrennt werden musste. Die Vena jugul. comm. war völlig in die Geschwulstmasse angehängen und wurde in der Länge von 4 cm exstirpirt; hierbei fiel der N. vagus mit in den Schnitt, der fest mit der Vene und der hintern Wand des Tumor verwachsen war und in einer Ausdehnung von 3 cm abgetragen wurde, ohne Einwirkung auf Puls oder Atmung. Auch jetzt am 2. und 3. Tage starke Schmerzen im Kopfe, kein Oedem; sonst günstiger Verlauf.

VI. Ein 45jähr. Pat. wurde am 15. März 1880 wegen eines Carcinomrecidivs am Halse aufgenommen, nachdem bei der ersten Operation ein Epitheliom der Wangenschleimhaut entfernt u. später eine partielle Unterkieferresektion vorgenommen worden war. Jetzt ging das Recidiv als fester, eigrosser, im Innern erweichter Knoten von dem einen Ende des resezierten Kiefers aus; Infiltration der Drüsen am Kinn, Kieferwinkel und am Rande des Sternocleidomastoides. — Operation am 20. März (Prof. Braun). An der hintern Fläche war die Geschwulst fest mit der Vena jugular. comm. verwachsen, die nach doppelter Unterbindung mit Seidenfäden zuerst unten und dann auch oben durchschnitten wurde; das excidirte Stück war 7 cm lang. Die gleichfalls frei gelegte Carotis war intakt. — Temperatur in den ersten Tagen erhöht: 39.0°, dann normal; Kopfschmerz und Oedem des Gesichts traten nicht auf. Entlassen am 20. April mit ganz kleiner, granulierender Wunde.

P. zählt zum Schlusse die in der Literatur verzeichneten Fälle von Venenresektion auf und macht auf folgende Vortheile der Operation aufmerksam. Das mühsame Freipräpariren der Vene fällt weg; es wird, da die Nennbildung sehr leicht auf die Venenwandungen übergeht, sicherer alles Krankhafte entfernt; die doppelte Unterbindung schützt am wirksamsten vor Nachblutung, die viel eher eintritt, wenn das aus dem Tumor herausgeschälte Gefäss frei durch die Wundhöhle zieht; auch ist in letzterem Falle eher Thrombose zu befürchten. Endlich ist noch hervorzuheben, dass in P.'s 6 Fällen keinerlei erhebliche Reaktion auf den Eingriff stattgefunden hat.

(Haehner.)

#### 432. Zur Casuistik der Gelenkkrankheiten.

Dr. E. Boegehold in Berlin (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 721—735; 4. p. 910—926. 1882) berichtet in seinen Beiträgen zur Pathologie und Therapie der Gelenkentzündungen zunächst kurz über 5 Fälle von fungöser Gelenkentzündung, in denen, entgegen der gewöhnlichen Ansicht, die Synovialis sich als primär tuberkulös erkrankt erwies. Es handelte sich dabei um Kinder, bei denen die Gelenkerkrankung in einem frühen Stadium zur Behandlung kam u. genau untersucht werden konnte, da die Pat. an intercurrenten Krankheiten zu Grunde gingen. Alle Fälle zeichneten sich durch eine gewisse Gutartigkeit aus, nur einmal fand sich ein Herd in den Lungen, und die Produkte der Gelenkentzündung waren keineswegs zum Zerfall geneigt.

In 3 der Fälle war das Hüft-, in 2 das Kniegelenk befallen. Stets war die Synovialis mit zahlreichen, auch makroskopisch sichtbaren Tuberkeln innerhalb fungöser Wucherungen bedeckt, die Knorpel getrübt, aber die Knochen völlig intakt.

Was die Behandlung der fungösen Gelenkentzündung betrifft, so hat B. die antiseptische Punktion, resp. Drainage in 7 Fällen angewandt und dabei 3mal (bei blühend aussehenden Kindern) recht gute, sonst keine Erfolge gesehen. Im Allgemeinen sind nach B.'s Ansicht die günstigen Resultate des Verfahrens nicht sehr hoch anzuschlagen, da weder der Reiz, den das Liegenlassen des Drainrohrs ausübt, bei Anwendung des antiseptischen Verfahrens stark genug ist, um einen „nmstimmenden“ Einfluss zu haben, noch auch der Carboläure eine Einwirkung auf die Tuberkel zugeschrieben werden kann. Es scheint vielmehr vielfach eine Spontanheilung zu Stande zu kommen, ähnlich wie bei der stets auf tuberkulöser Basis beruhenden Spina ventosa. Auch mit den Hueter'schen Carbolinjektionen, sowie neuerdings mit dem Jodoform hat B. keine bessern Resultate erzielt.

Der operative Eingriff, welcher bei der serösen Arthromeningitis, sowohl der akuten, wie der chronischen, in Frage kommt, ist die Punktion mit oder ohne nachfolgende Ausspülung mit 3—5proc. Carbolsäurelösung oder die Drainage, die unter streng antiseptischen Cautele ausgeführt — wie durch die beigefügten Krankheitsgeschichten illustriert wird — vollkommen ungefährlich und überaus segensreich ist, zumal wenn die Kapsel sehr prall gespannt, die Schmerzen heftig sind, oder der Uebergang der akuten Form in die chronische droht. Tritt nach der Punktion Fieber ein, so waren entweder die Ausspülung des Gelenks, oder aber die antiseptischen Maassregeln mangelhaft, und man darf sich dann im Nothfalle nicht scheuen, das Gelenk breit zu incidiren. — Jedenfalls ist bei chronischem Hydarthrus die Punktion der lange fortgesetzten Compression, den Derivantien u. s. w. vorzuziehen, weil es durch dieselbe am leichtesten gelingt, der sonst eintretenden Verdickung aller das Gelenk constituirenden Theile vorzubeugen.

Geradezu der Indicatio vitalis entsprechen die Eröffnungen des Gelenks bei eitriger Entzündung, wo sie so früh wie möglich vorgenommen werden müssen. Was die Technik hierbei betrifft, so wird bei den oberflächlichen (katarrhalischen — Volkmann) Eiterungen die Punktion, die auch bei der serösen Entzündung allein völlig genügt, zur Heilung ausreichen, da die Synovialis anscheinend die Eigenschaft besitzt, in nicht zu weit vorgeschrittenen Krankheitsfällen keinen Eiter mehr zu produciren. Ist die Erkrankung eine schwerere, so muss der Drainage der Vorzug gegeben werden, und zwar mit Durchführung eines Drains quer durch das ganze Gelenk. Die dazu erforderliche, 3—4 cm lange Incision legt B. beim Kniegelenk auf beiden Seiten an, etwas höher, als die Patella; beim Fussgelenk

an der hintern Seite des Malleol. intern.; an der Spitze des von hier aus quer durch das Gelenk bis hinter den Malleol. extern. vorgeschobenen Elevatorium liess sich dann leicht die Gegenöffnung machen.

Bei der traumatischen Eröffnung von Gelenken genügt eine möglichst ausgiebige Ausspülung mit 5proc. Carbolsäurelösung ohne Drainage, von deren Unterlassung B. einen Nachtheil nie gesehen hat.

Ueber folgenden Fall von eitriger Schultergelenkentzündung, Resektion des Caput humeri, Auslöschung der Gelenkhöhle mit Ausgang in Heilung berichtet Polaiillon (L'Union 150. 1881).

Der am 24. Sept. 1880 anfg. 56jähr. Pat. litt seit einiger Zeit an Beschwerden im linken Schultergelenk, dessen Bewegungen schmerzhaft u. wesentlich beschränkt waren; die Schulter war geschwollen und es liess sich Fluktuation in der Tiefe constatiren, ohne dass eine sichere Diagnose, ob intra- oder extracapsulare Eiteransammlung vorliege, möglich war. Da die Applikation äusserer Mittel, sowie die Immobilisation erfolglos blieb, so wurde nach 6 Wochen eine kleine Incision über dem Sulc. hisp. angelegt, die eine reichliche Quantität Eiter entleerte, ohne dass die Sonde bis auf den etwa erkrankten Knochen vordringen konnte. Die Schmerzen bestanden aber unverändert fort; trotz täglicher Carbolsäureauspülung und Drainage fand eine reichliche Eiterabsonderung statt und, als im Jan. 1881 bei Bewegungen des Gelenks leichte Crepitation wahrgenommen wurde, konnte an dessen Erkrankung nicht mehr gezweifelt werden.

Resektion am 5. Febr. 1881. Ablösung des Ursprungs des M. deltoid. durch einen am das Akromion von seinem hintern Umfang bis etwa 1 cm nach innen von der Articul. acromio-clavic. geführten Schnitt (nach Nélaton), der von da aus der Richtung der Bicepssehne folgend mit Schonung derselben in der Ausdehnung von 9 cm vertikal abwärts verlängert wurde. Nachdem der dreieckige Lappen nach hinten und unten lospräparirt und das Gelenk eröffnet worden, wurde unter möglichsier Erhaltung des Periost ein 6 cm langes Stück des Humerus reseziert, die die Gelenkhöhle ausfüllenden schwammigen Granulationen entfernt u. die Gelenkfläche, deren Knorpelüberzug zerstört war, ebenso wie die hintere Fläche des Akromion bis in das Gesunde hinein gründlich ausgelöffelt. Anspülung der Wunde mit Carbolsäurelösung, Vereinigung der Wundränder mit Metallsturen (drei für die horizontale, drei für die vertikale Incision), Drainage, Lister'scher Verband.

Die Wunde heilte mit Ausnahme der Durchtrittsstellen der Drains per primam int. n. war nach 10 Tagen, als die Nähte entfernt wurden, fest veruarbt. Die Nachbehandlung bestand in Bädern und Faradisation der Arm- und Schultermuskeln und am 28. Mal nahm Pat. seine Arbeit wieder auf. Der Arm konnte noch nicht völlig an Horizontalen erhoben werden, aber der durchschnittliche Deltoid. betheiligte sich nachweislich an den Bewegungen und Pat. vermochte mit dem linken Arm herab wieder schwerere Lasten anzufehen.

Im Anschluss an vorstehende Beobachtung lassen wir noch 4 Fälle von *Exarticulatio humeri*, sämmtlich mit günstigem Ausgang, folgen, welche von E. Stamer O'Grady (Dubl. Journ. LXV. p. 81. [3. Ser. Nr. 73.] Jan. 1878) mitgetheilt worden sind.

1) Ein 36jähr. Mann, welcher in den Tropen vielfach an Dysenterie, Intermittens mit noch bestehendem starken Milstumor, sowie an einem durch Funktion geheilten Empyem gelitten hatte und z. Z. die Zeichen hochgradiger Leukocytämie darbot, war vor etwa 5 Mon.

mit stetig zunehmenden Schmerzen im linken Oberarm, dicht oberhalb des Ellhogens, erkrankt, Zugleich hatte sich eine Anschwellung des Oberarms und Oedem des Vorderarms eingestellt. Bei seiner Aufnahme war das untere Ende des Humerus stark verdickt; die Verdickung nahm nach oben an allmählig ab, war aber noch bis über die Insertion des M. deltoid. hinaus an erkennen. Heftige Schmerzen im ganzen Arm; in der Achselhöhle 2 stark vergrösserte Drüsen. Da die Affektion als eine maligne angesehen werden musste — die Notizen über die spätere mikroskop. Untersuchung gingen leider verloren —, so wurde die Exarticulation im Schultergelenk vorgenommen, mit Bildung eines äusseren Lappens (Schnitt vom Akromion, dann Vordringen in das Gelenk, Bildung des inneren Lappens von innen her). Compression der Subclavia mittels eines umwickelten Schläsself. Blutverlust nur gering. Von den durchschnittenen Gefässen wurde die Axillaris durch Aneurysm, die übrigen durch Torsion verschlossen, nur eines erforderte die Ligatur. Vereinigung der Wunde durch Suturen, bis auf den abhängigsten Theil in der Achselhöhle. Die Aneurysmnaedel, deren heftige pulsatorische Bewegungen in der ersten Zeit Besorgnisse hervorriefen, wurde am 3. Tage, ohne dass eine Blutung eintrat, entfernt. Am 5. Tage stellte sich unter hohem Fieber eine Schwellung des Stumpfes ein; nachdem die verklebte Drainageöffnung in der Achselhöhle wieder geöffnet worden und etwa 10 Unsen stinkender, sanguinolenter Flüssigkeit entleert waren, erfolgte die Heilung ohne weitere Zwischenfälle, so dass Pat. nach 4 Wochen geheilt entlassen werden konnte.

2) Bei einem 40jähr. Manne entwickelte sich in einer ausgedehnten Brandnarbe am rechten Vorder- und Oberarm ein Carcinom, welches unter beträchtlicher Störung des Allgemeinbefindens necrotisirt und zur Bildung einer etwa handtellergrossen Geschwürfläche führte. Die vorgeschlagene Exarticulation wurde anfangs verweigert, nach etwa 3 Mon. indessen, während welcher Zeit der Kräftezustand wesentlich gelitten hatte, zugestanden; Blutverlust etwa 6 Unsen; Ligatur aller Gefässe mit Catgut, Drainage in der Achselhöhle mittels eines in Carbolsol getauchten Lintstreifens. Die Heilung ging nur langsam von Statten, fortanerdend waren Koborantien nothwendig, indessen konnte Pat. 6 Wochen nachher in ziemlich gutem Kräftezustand mit gut vernarbtem Stumpf entlassen werden; eine chronische Induration der Weichtheile des Stumpfes verschwand nach wenigen Wochen. — Drei Jahre nach der Operation war noch kein Recidiv eingetreten; der Mann erfrante sich eines sehr guten Allgemeinbefindens.

3) Ein 18jähr. Mädchen hatte sich vor 3 J. eine Verletzung des Ellbogengelenks zugezogen, deren Folge eine schleichend verlaufende Entzündung gewesen war. Bei ihrer Aufnahme war die ganze Ellbogengelenkgegend stark geschwollen, ödematös; das Gelenk in Streckung unbeweglich, mehrere sinnlose Fisteln entleerten reichlich dünnflüssigen Eiter. Die Resektion sämmtlicher Gelenkenden, unter denen am meisten dasjenige des zwischen die Vorderarmknochen eingekleideten und mit diesen fest verwachsenen Humerus sich erkrankt zeigte, versprach anfänglich guten Erfolg; die Schwellung der Weichtheile ging beträchtlich zurück, aber es trat keine Verwachsung der durehsägten Knochenenden ein, so dass nach 9 Mon. abermals ein nekrotisches Stück vom Humerus — die Vorderarmknochen waren gesund — entfernt wurde. Obwohl sich die Sägeföhen leicht adaptiren liessen, blieb auch jetzt die Vereinigung aus; es bildeten sich vielmehr neue Fisteln am Oberarm mit profuser Eitersekretion und 13 Mon. nach der ersten Operation wurde der in seiner Totalität nekrotische Humerus durch Exarticulation im Schultergelenk entfernt. Heilung in etwa 4 Wochen.

4) Ein 22jähr. Arbeiter hatte durch einen Fall von einem 25 Fuss hohen Gerüst ausser verschiedenen Quetschungen am Kopf und Rücken eine Splitterfraktur des rechten Oberarms erlitten, deren Coaptation sich leicht

durch Lagerung auf einer gepolsterten, dreieckigen, an der Innenseite angebrachten Schiene bewerkstelligt liess. Als Pat., der am 10. Tage an seinen Wund entlassen worden war, sich 4 Wochen nach dem Falle wieder vorstellte, war die Lage noch immer sehr gut, aber noch gar kein Anzeichen von Consolidation zu bemerken. Etwa 8 Wochen später liess er sich wieder anfassen, sein Allgemeinzustand hatte inzwischen ganz wesentlich gelitten; es bestanden Fieber und starke nächtliche Schweise. In der Umgebung der Fraktur waren einige unregelmässige Callusmassen zu fühlen, aber eine Vereinigung war nicht zu Stande gekommen und in der Tiefe hatte sich ein Abscess gebildet, der nach wenigen Tagen aufbrach und eine Menge eiterreichenden Eiters entleerte. Von nun an bildeten sich in rascher Aufeinanderfolge eine Reihe von Abscessen, bis die ganze Schultergegend bis zur Achselhöhle hin von Eitergängen, die profus secretirten, durchsetzt war. Der gleichzeitig fortschreitende Kräfteverfall machte die Exartikulation im Schultergelenk notwendig, die etwa 3 Mon. nach dem Sturze ausgeführt wurde u. besonders der Lappenbildung Schwierigkeiten bereitete. Die überall fistulös durchbrochene und unterminirte Haut gestattete nicht die Umschneidung eines einzigen, äusseren Lappens aus der Regio deltoideä., aus der vielmehr durch Excision eines  $\Lambda$ -förmigen Stückes zwei Lappen gebildet werden mussten. Die endgültige Heilung erfolgte wegen zögerlicher Ueberhäutung gerade dieses Stückes nur langsam, war aber nach 3 Mon. vollendet; das Allgemeinzustand des Pat. war schon in der ersten Zeit nach der Operation ein vorzügliches geworden. (Haeber.)

#### 433. Fälle von akuter Osteomyelitis; von Prof. v. Bergmann. (Sitz-Ber. d. physik.-med. Gesellsch. zu Würzburg 9 u. 10. 1881.)

I. Ein 20jähr. Mann verapürte nach einem Sprung aus einem Wagen, am 4. April 1881, einen heftigen Schmerz im rechten Knie, der sich am folgenden Tage unter allgemeinem Unwohlgefühle bedeutend vermehrte. Es bestand leichte Anschwellung des Knies. Am 22. April erfolgte Durchbruch in der Mitte und an der Vorderfläche des Unterschenkels; ausserdem mussten in der Wadengegend zwei Oeffnungen angelegt werden. Bei der Aufnahme im Juliusbospital zeigte sich die ganze rechte untere Extremität bis über die Mitte des Oberschenkels diffus geröthet und geschwollen; an der Vorderseite des Unterschenkels vom Fussrücken bis über das Knie überall Fluktuation; profuse, überreichende Eiterung, hohes Fieber, blasser ikterische Hautfarbe. — Amputation des Oberschenkels am 2. Mai, worauf sofort die Temperatur zur Norm abfiel. Heilung unter mässiger Eiterung Anfang Juni vollendet.

Das Mark der Tibiadiaphyse war eitrig serfalten, daneben unvollständige entzündliche Lösung der obern Tibiaphyse, eitrige Kniegelenkentzündung mit ansgehender Korpelzerstörung; die Tibia grösstentheils vom Periost entblöset, zahlreiche Eiterenkugeln in der Wade, Verödung des Fussgelenks.

II. Die 12jähr. Pat. erkrankte 14 Tage vor ihrer Aufnahme mit Fieber, Kopfweh und Schmerzen in beiden Hüftgelenken, sowie an einer bedeutenden Schwellung auf dem Fussrücken, die sich bald über das Sprunggelenk hinaus bis zur Mitte des Unterschenkels ausdehnte. Bei der Aufnahme waren die Schmerzen in der linken Hüfte und im linken Unterschenkel besonders heftig, so dass Fuss- und Hüftgelenk gar nicht bewegt werden konnten, während das Kniegelenk frei war. An der linken Hüfte bestand eine von normal gefärbter, weich infiltrirter Haut bekleidete, diffuse Schwellung vom Trochant. maj. bis 5 cm unterhalb der Crist. Ilii; tiefe Fluktuation. Am Unterschenkel eine im mittleren Drittel beginnende, nach unten zu besonders in der Gegend der Malleolen stärker werdende Schwellung, die auf den Fussrücken überging; über dem Malleol. int. deutliche Fluktuation. Durch eine

Incision wurde hier reichlicher, überlicgender Eiter entleert; das Periost erwies sich verdickt und in weiter Ausdehnung vom Knochen abgehoben, letzterer glatt bis auf eine raue Stelle dicht über dem Gelenk. Auch der Abscess am Oberschenkel wurde gespalten; hier lag die faustgrosse Abscesshöhle über dem Periost, welches vom Knochen nirgendwo abgehoben war. In den nächsten 8 Tagen reichliche Eiterung mit Beimengung nekrotischer Fetzen aus beiden Incisionen; hohes Fieber; dann folgte eine Reihe Schüttelfröste, die Sekretion wurde jauchig und am 29. Krankheitstage starb Patientin.

Sektion. Gelbtrübes Exsudat in der rechten Pleurahöhle, im rechten Unterlappchen mehrere Eiterherde; Milztumor; kolossalere Abscess in der rechten Fossa iliaca. — Beide Hüftgelenke intakt, links Tibia und Femur osteomyelitisch erkrankt; die Corticalis der erstern im untern Drittel nach oben zu verdickt, nach unten zu verödet und zum Theil zerstört, das Mark hyperämisch, mit mehreren Abscessen durchsetzt; am Femur: Trochant. maj. rauh, schwarz verfärbt, eine kleine Stelle der Diaphyse unterhalb desselben vom Periost entblöset, Spongiosa gleichmässig eitrig infiltrirt, der centrale Markkanal in einer Ausdehnung von 4 cm mit eitrigem Detritus gefüllt.

III. Die 14jähr. Pat. wurde am 4. Aug. 1880 mit hohem Fieber und Ikterus somnient aufgenommen, nachdem sie 6 Tage vorher plötzlich schwer erkrankt war. Rechter Fuss und Unterschenkel bedeutend geschwollen, Haut ödematös, geröthet; über dem Malleol. int. eine grosse Blase, die von selbst aufbrach und eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit entleerte; Inguinaldrüsen rechts vergrössert. Nach ansen von der linken Scapula bis die Haut etwas geröthet und geschwollen. Ordin.: Hochlagerung der Extremität, Eisblase. In den nächsten Tagen wurde die Haut am Malleol. int. in der Gegend der Blase in grosser Ausdehnung gangränös, fuktuirend; eine bis zur Mitte des Unterschenkels geführte Incision (am 7. Aug.) entleerte eine grosse Menge dünnflüssigen, fötalen Eiters. Das ganze Unterbauchbindegewebe des Unterschenkels und Fussrückens war gangränös, die Tibia des Periosts beraubt, die von ihr entspringenden Muskeln abgehört, eitrig infiltrirt, die vordere Kapsel des Fussgelenks zerstört. Umschläge mit essigsaurer Thonerde. Die Schwellung in der linken Achsel hatte gleichfalls zugenommen und fuktuirte deutlich; Incision am 8. August; Entleerung flockigen, mit nekrotischen Fetzen vermischten Eiters aus einer weiten Abscesshöhle. Die Infiltration am Unterschenkel nahm schnell zu und reichte am 9. Aug. bis zum Knie; hohes Fieber. Am 9. Aug. Amputation femor. im untern Drittel mit Dorsalschnitt.

Die Heilung war am 24. Sept. vollendet. Dagegen entleerte der Abscess am Rücken noch lange nekrotisches Gewebe; es bildete sich noch ein Abscess in der Gegend des Biceps, der incidirt werden musste; aber bis Anfang October war auch hier Heilung erzielt. — An dem amputirten Unterschenkel reichte die eitrig infiltrirte Muskulatur bis dicht unter das Knie, indessen waren Gelenkkapsel und -höhle intakt; im untern Drittel der Tibia war das Mark in Eiter verwaandelt, in den beiden obern Dritteln hyperämisch, die untere Epiphyse in Lösung und Erweiterung begriffen, im Fussgelenk Eiter.

Die zuweilen als Initialsymptom auftretenden heftigen Gelenkschmerzen neben dem hohen Fieber können zu Verwechslung mit akutem Gelenkrheumatismus führen, bis der weitere Verlauf sehr bald die richtige Diagnose ermöglicht. Die tiefen Schwellungen ruhen zuerst auf dem Knochen; sobald das Periost, das immer erst sekundär erkrankt, ergriffen ist, stellt sich die Phlegmose der Weichtheile ein. Beachtung verdient der oft hohe Gehalt des aus den tiefliegenden Abscessen entleerten Eiters an Fett, welches zweifellos aus den akut zerfallenden Zellen



der Markhöhle stammt, zuweilen auch in die offene Laminä der beim Abheben des Periostes vom Knochen zersetzenden Gefässe eingepresst wird und dann den Tod durch Fettembolie der Lungen herbeiführen kann. Ausser den zu raschem Einsackern — event. möglichst früher Amputation — anfordernden ganz akuten Fällen kann die Krankheit auch sehr subakut verlaufen. Nach dem Durchbruch der Abscessen werden Schmerzen und Fieber geringer und es tritt dann die profuse Eiterung in den Vordergrund, die häufig zu wiederholten Incisionen und Gegenöffnungen veranlasst; weiterhin kommt es zu den — für Osteomyelitis charakteristischen — Lösungen des Epiphysenkorpels und zur Gelenkentzündung. Erstere führt in den meisten Fällen zur Totalkrose, letztere entweder zur Bildung nur eines serösen Ergusses, der sich wieder resorbieren kann, oder zur Gelenkeiterung, oder endlich zu den chronischen Formen der fungösen Entzündung. — Die Eiterherde in dem diffus hyperämischen Mark liegen niemals auch diffus, sondern stets disseminirt, oft in dichten Gruppen; dabei fand v. B. besonders in den in der spongiosen Substanz gelegenen Abscessen stets schon frühzeitig Verkäseung. Von der chronischen Form beschreibt v. B. folgende Fälle.

IV. Die am 13. Jan. 1881 mit Schüttelfrost und heftigen Schmerzen in der rechten unteren Extremität erkrankte Pat. wurde am 30. März mit einer beträchtlichen, fuktuirenden Anschwellung des ganzen rechten Oberschenkels und einem Erguss ins rechte Kniegelenk aufgenommen. Am 31. Incision an der Aussenseite, Entleerung von ca. 1 Liter rahmigen Eiters, Gegenöffnung an der hinteren Seite: hier liess sich eine ranhe, vom Periost entblösste Stelle am Femur fühlen, die ausgeschabt wurde. Drainage. Die anfänglich starke Eiterung nahm bald ab und die Schwellung des Schenkels wurde wesentlich geringer. Ein am 12. April angelegter Extensionsverband musste am 30. wegen zunehmenden Ergusses im Knie entfernt werden. Am 14. Mal Spontanbruch an der Aussenseite des Kniegelenks mit massenhafter Eiterentleerung, daher am 16. Mal zwei grosse Längsincisionen neben der Patella ins Gelenk, welches angespült und drainirt wurde. Im weiteren Verlauf heilten die letzteren Incisionen allmählig zu (Mitte August); eine geringe Beweglichkeit im Knie war noch erhalten. Dagegen secretirte die Fistel am Oberschenkel noch fortwährend und sie sich Anfang September Fluktuation dicht unter dem Lig. Pompert. einstellte und ein Fistelgang bis in die Gegend des Hüftgelenks vordrang, wurde letzteres am 19. Sept. reseziert. Der Kopf des Femur war in der Epiphys gelöst und cariös. Anfüllung der Wundhöhle mit Jodoform, antiseptischer Verband. Im Laufe des Novembers langsame Heilung.

V. Bei dem 18jähr. Pat. stellten sich 3 Tage nach einem Sturz vom Pferde Schmerzen im rechten Beine, besonders im Knie ein; es kam bald zu einer Anschwellung des ganzen Beins und zur Bildung tiefer Abscessen zuerst über der Tibia, dann auch am Oberschenkel: beide Knochen waren stark verdickt, es fanden sich periosteale Knochenneubildungen am abgehobenen Periost, unter denselben eitriggefüllte Höhlen lagen. In der 6. Woche schwoll auch das Knie an und zeigte Fluktuation, die Sekretion aus den Wundhöhlen war profus; abendliches Fieber, Albuminurie, Diarrhöen und Decubitus traten auf und in der 16. Woche erlag Patient.

Die beiden untern Drittel des Femur waren von einer unregelmässigen, hiltterigen und stalaktitenartigen Kno-

chenneubildung eingehüllt mit grössern und kleinern Lücken, deren Grund die entblösste, nekrotische Corticalis bildete. Die ganze untere Hälfte des Knochens war nekrotisch, bis an die noch erhaltene Epiphysenscheibe; das Mark im nicht nekrotischen Theil von feinen Osteophytenfäden durchspannen, hyperämisch, das nekrotische Stück war mit eingedicktem, käsigem Eiter gefüllt, in welchem stellenweise petrificirte, weisse Bröckel eingesprengt lagen. Kapsel des Kniegelenks geschwulst, etwas trübe Synovia, wulstförmige Synovialwucherungen. Die Tibia zeigte im Wesentlichen dasselbe Bild, wie das Femur; starke Verdickung durch unregelmässige, periosteale Knochenanlagerungen, die eine Capsula sequestralis des ganzen nekrotischen Knochens darstellten. Der aus lauter unregelmässig geformten Höhlungen und Gängen bestehende Markkanal war theils mit carnicirtem, tiefrothem Markgewebe, theils mit käsigem Detritus und grünlichem Eiter gefüllt. Epiphysenknochen an mehreren Stellen perforirt.

VI. Die 17jähr. Pat. war ca. 2 Mon. vor ihrer Aufnahme (am 27. April 1880) mit heftigen Schmerzen am linken Oberschenkel und unter mehrmaligen Schüttelfrösten erkrankt. Bald bildete sich eine Anschwellung, die Mitte April von selbst aufbrach und grosse Massen stinkenden Eiters entleerte; wenige Tage nachher bemerkte Pat., dass der Schenkel sich in der Mitte gebogen habe. Bei ihrer Aufnahme fand sich eine Continuitätsrennung des Femur in dessen Mitte mit Dislocatio ad axin; die ganze Extremität war dick geschwollen, gelblich-grün verfärbt, ödematös, die Contouren des Kniegelenks verschwommen, letzteres prall gefüllt; aus einer Fistel an der Innenseite des Schenkels entleerte sich fötider, bräunlich verfärbter Eiter. Am 29. April Exarticul. femoris in direktem Anschlusse an die anfänglich beabsichtigte und begonnene Amputation, welche als ungenügend aufgegeben wurde, als im Stumpfe nahe dem Knochen und aufwärts in den Bindegewebsinterstitien der Muskeln eigenthümliche, als Gesehwulst imponirende Massen vorgefunden wurden. — Der Stumpf schwell in den ersten Tagen ödematös an, so dass alle Nähte gelöst werden mussten; an Stelle des mit Urin und Koth besudelten Lister'schen Verbandes wurden die Wundflächen mit Jodoform und Salicylaurere bestrahlt und nun folgte ziemlich rasch die Heilung.

Wie die anatomische Untersuchung ergab, war der Oberschenkelknochen etwas über seiner Mitte fracturirt — v. B. macht dabei auf die Seitenheit dieser Spontanfraktur bei Osteomyelitis aufmerksam —; die Markhöhle der oberen Hälfte war gegen die Frakturstelle hin durch neugebildetes Knochengewebe verschlossen, die der unteren Hälfte mit gelben, stellenweise bröckeligen Käse- u. Eitermassen gefüllt. Der untere Theil des Knochens war völlig vom Periost entblösst und mit Eiter umspült; die Wandung dieses Abscesses bildete zum grössten Theil eine gelbröthliche, geschwulstähnliche, fischlechartige Masse, welche sich in den Muskelinterstitien nach oben bis zum Troch. min. erstreckte. Dieselbe, anfänglich als weiches, saftreiches Neoplasma sich darstellend, bestand fast durchweg aus Rundzellen, etwas grösser, als die gewöhnlichen Granulationszellen, zwischen denen sich ein spärliches Reteulum noch eben erkennen liess: wahrscheinlich ein Degenerationsprodukt der die Abscesshöhle auskleidenden Granulationsmasse. (Haeberer.)

434. Ueber entzündliche Vergrösserung der Knochen; von Charters J. Symonds. (Lancet I. 6; Febr. 1882.)

Vf. kommt auf Grund vielfacher pathologisch-anatomischer Untersuchungen, besonders des erkrankten Kniegelenks, bezüglich der entzündlichen Vergrösserungen der Knochen zu folgenden Resultaten:

1) Osteitis, auch centrale, führt nur dann zur Vergrößerung, wenn das Periostrich sich an dem Krankheitsproceß theilhaftig.

2) In allen Fällen von primärer Erkrankung der Synovialis oder von Caries der Gelenkflächen mit sekundärer Erkrankung der Synovialis findet keine Vergrößerung statt; dieselbe ist in diesen Fällen vielmehr nur scheinbar, vorgefälscht durch die Prominenz der Condylen, welche auf die Verdickung der Ligamente und der Synovialmembran beruht.

(Haeber.)

435. Ueber die Wiedervereinigung des durchtrennten Ausführungsganges der Speicheldrüse; von W. Thornley Stoker, M. D. (Dubl. Journ. LXXIII. p. 8. [3. S. Nr. 121.] Jan. 1882.)

I. Einem 54jähr. Manne war im Aug. 1881 ein die Gegend der linken Parotis einnehmendes Hautepitheliom extirpirt und hierbei der Duct. Stenon., der hart an der Geschwulst vorbeilief, mit durchschnitten worden. Aus der Wunde fand andauernd ein reichlicher Speichelfluss statt, der auch noch bestand, als Pat. mit etwa grossen-grosser Granulationsfläche Ende October entlassen wurde. Einen Monat später, mehr als 3 Mon. nach der Operation, stellte er sich wieder vor, und St. war erstarbt, nun die Wunde, welche er einfach mit Heftpflaster hatte verbunden lassen, geheilt und den normalen Speichelfluss zum Munde hin hergestellt zu sehen.

II. In einem zweiten Falle wurde einem 28jähr. Manne ein Enehondrom der rechten Reg. parotid. entfernt, welches den Duct. Stenon. einschloss, so dass aus demselben ein entsprechendes Stück mit weggenommen werden musste. In der Hoffnung, dass gleichwohl der Speichel seinen Weg in den peripheren Theil des Kanals finden werde, verschloss St. die Wunde mit tiefgreifenden Nähten. Am folgenden Tage trat in Folge der Speichelinfiltration Oedem des Gesichts ein, welches stetig so zunahm, dass Pat. beide Augen nicht mehr öffnen konnte. Wie eine in die buccale Oeffnung des Duct. Stenon. eingeführte Bowman'sche Sonde Nr. 3 ergab, war derselbe durch ein kleines Blutgerinnsel verstopft. Durch ein  $\frac{1}{2}$ " langes, sehr fein zugespitztes Seetangstückchen, welches St. mehr als eine Stunde liegen liess, wurde nun die Oeffnung so weit dilatirt, dass ein geknüpftes, elastisches Bongie Nr. 1 (englische Skala) bis zur Parotisgegend hin eingeführt werden konnte; diese Katheterisation wurde bis zum 6. Tage täglich 2mal wiederholt und stiess nur in der Gegend der Trennungslinie des Duct. auf Schwierigkeit; dieselbe hatte offenbar grosse Neigung zu verharren und sich zusammenzuziehen. Nachdem die Anschwellung des Gesichts am 7. Tage ganz geschwunden war, wobei deutlich unter der per primam int. geheilten Wunde eine kleine sackartige, den Speichel und etwas dünnflüssigen Eiter enthaltende Höhle gefühlt werden konnte, wurde ein Stück Zinnraht (Nr. 16 engl. Maass) von der Mundöffnung bis zum vordern Rand der Parotis vorgeschoben, dessen um  $\frac{1}{8}$ " in die Mundhöhle vorragendes Ende rechtwinklig umgehoben war. Dieser Draht blieb 2 Wochen ununterbrochen liegen, ohne Beschwerden zu verursachen. Als er dann definitiv entfernt wurde, zeigte sich an Stelle des erwähnten sackartigen Speichelreservoirs eine kleine, harte, narbige Masse, die bald verschwand; Pat. wurde völlig geheilt entlassen.

Das an und für sich so einfache und im Vergleich zu den übrigen Methoden (von Desault, van Buren, Degnise) gar nicht eingreifende Verfahren bietet nur dadurch Schwierigkeit, dass die Einführung eines Instrumentes in den Duct. Stenon. vom Munde aus durchaus nicht so leicht ist.

Der Verlauf des Kanals entspricht ziemlich genau einer vom untern Ende der Ohrmuschel bis zu einem Punkte unmittelbar über dem Mundwinkel gezogenen Linie; seine, dem Hals des 2. obren Molaris gegenüberliegende Oeffnung stellt einen horizontalen, von einem Schleimhautwulst umgebenen Schlitz dar, der eben eine Bowman'sche Sonde Nr. 3 durchlässt, und wird am leichtesten gefanden, wenn man bei möglichst heller Beleuchtung die Wangenschleimhaut nach aussen umstülpt, mit einem weichen Tuche abtrocknet und nun auf das Hervordringen eines Tröpfchens Speichel achtet. Der Sondenkopf muss zuerst nach aussen und dann nach auf- und rückwärts gebracht werden. Immerhin ist aber das Anfinden der Oeffnung schwierig genug, um Vf. zu dem dringenden Rath zu veranlassen, bei allen Operationen, bei denen die Durchschneidung des Duct. Stenon. notwendig wird, in das durchschnittene, periphere Ende des letztern sofort von der Wunde aus nach der Mundhöhle hin einen feinen Zinnraht einzuführen. (Haeber.)

436. Ueber Hämorrhagie nach Tonsillotomie; von George M. Lefferts in New York. (Arch. of Laryngol. III. 1. p. 37. Jan. 1882.)

Während ein grosser Theil der praktischen Aerzte nach Vf's. Erfahrung nach der Tonsillotomie eine profuse, wenn nicht gefährliche Blutung fürchtet und deshalb die Operation, auch wo sie dringend indicirt ist, vermeidet, wird im Gegentheil von Specialisten vielfach eine stärkere Hämorrhagie als ein äusserst seltenes Accidens bezeichnet. Vf. nimmt zwischen diesen beiden Ansichten einen vermittelnden Standpunkt ein.

1) Nur in sehr wenigen Fällen hat man tödtliche Blutungen beobachtet, und was speciell die Verletzung der Carotis int. betrifft, so ist sie bei einer einfachen Tonsillotomie wohl noch niemals, wohl aber bei andern Operationen in der Nähe der Tonsillen vorgekommen. In einem solchen Falle würde, wenn das Hervorziehen der hinteren Gewebe und deren Unterbindung en masse nicht gelangt, die Ligatur der Carot. int., und zwar heiderseits, vorgenommen werden müssen. Die viel leichtere Ligatur der Carot. comm. widerräth Vf. mit Rücksicht auf die Blutzufuhr zum Gehirn, die sich nach Verschluss der Car. interna durch die Anastomosen der Endäste der Carot. externa mit der Ophthalm. sehr bald wiederherstellt.

2) Lebensgefährliche Blutungen kommen wohl zweilen vor, und Vf. berichtet genauer über die beiden Fälle seiner eigenen Praxis.

Im 1. Falle hatte er einem 25jähr. Pat. die beiden hypertrophischen Tonsillen mit dem Bistouri abgetragen; die Schnittflächen bluteten direkt nachher nur unbedeutend, so dass Vf. den Pat. verliess. Indessen nach wenigen Augenblicken stellte sich plötzlich eine so heftige Blutung ein, dass Pat. gar nicht Zeit fand, alles Blut nach aussen zu entleeren; eine grosse Menge wurde verschluckt und nachher wieder ausgebrochen; durch Herabfließen in den Larynx kam es mehrmals zu Erstickenanfällen. Erst nach 3 Std. wurde Pat. die erste ärztliche

Wille zu Theil; nachdem die Gerinself aus dem Schlunde entfernt waren und die Quelle der Blutung auf der rechten Seite entdeckt worden, gelang es, dieselbe durch diesen Druck in kurzer Zeit zu stillen, aber Pat. sah vergeblich aus, war fast pulslös und brauchte einen vollen Monat zu seiner Erholung.

Der 2. Fall betraf einen 35jähr. Mann, dem Vf. mit dem Mackenzie'schen Tonsillotom die rechte Mandel entfernt. Unmittelbar nachher profuse Hämorrhagie, aus dem Munde ergoss sich ein förmlicher Blutstrom und vielerholt wurden Mengen verschluckten Blutes ausgebrochen. Die Situation war um so kritischer, als der Pat. in seiner Aufregung vollständig den Kopf verlor und die Einführung des Fingers oder eine Inspektion des Schlundes durch seine Unruhe unmöglich machte. Erst nachdem er durch die herbeigerufenen Assistenten festgehalten worden war, konnte ein mit Liq. ferri sesquichlor. getränktes Bismöchen auf die blutende Stelle appliziert und fest angepresst werden. Am nächsten Tage abermals heftige Blutung, die wieder auf Liq. ferri und Druck stand, sich an andern Morgen indessen nochmals wiederholte. Nachdem Vf. den Schlund von dem angesammelten, klumpig gewordenen Blute gereinigt und den vorderen Gaumenbogen mittelst einer gebogenen Sonde vorgezogen hatte, entdeckte er in der Tiefe der Wundhöhle das Lumen einer durchschnittenen, mächtigen Arterie, die mit einiger Mühe gefasst und dann torquirt wurde; jetzt stand die Blutung dauernd.

Als Quelle der Blutung in den beiden Fällen, wie überhaupt der meisten heftigen Hämorrhagien nach Tonsillotomie, nimmt Vf. die Verletzung der Art. pharyng. adaeend. oder ihres stärksten Astes, der Art. tonsill., an und macht auf die innigen anatomischen Beziehungen der ersten zur Seitenwand des Schlundes, die Stärke ihres Kalibers und den kurzen, gestreckten Verlauf aufmerksam. Am sichersten ist in einem solchen Falle natürlich die direkte Unterbindung, resp. Torsion des Gefäßes selbst, aber freilich in der Tiefe einer Tonsillenwunde oft unmöglich; dann ist der direkte, wenn nöthig, lange fortgesetzte Druck zu empfehlen, während der Liq. ferri nur eine untergeordnete Rolle spielen sollte. Als letztes Mittel bleibt auch hier die Unterbindung der Carotis, zunächst d. externa, und wenn nutzlos, d. commun., weil alsdann der Abgang der Pharyng. adaeend. aus der Carot. int. angenommen werden muss.

3) **Ernstere Blutungen** — Vf. versteht hierunter solche, die nicht, wie die eben genannten, sich in bedauerlicher Weise direkt nach der Operation einstellen, sondern mehr die Gefahren sekundärer, lang anhaltender Blutungen mit sich bringen — sind nicht so ungewöhnlich. Dieselben haben ihren Grund entweder in der Eröffnung des reichen Venenplexus der Fossa tonsillär. oder aber eines kleinen Arterienastes.

So stellte sich bei einer jungen Dame nach Exstirpation der linken Tonsille eine längere, ziemlich intensive Blutung ein; wie die Untersuchung zeigte, spritzte im obern Theil der Wundfläche eine ganz kleine Arterie, die leicht gefasst und mit dauerndem Erfolg torquirt wurde.

In diesen Fällen, besonders bei Blutungen aus dem Venenplexus, kommt man meist durch Compression der blutenden Stelle zum Ziel; wo ausführ-

bar, ist natürlich das Erfassen und Torquiren der durchschnittenen Arterie noch sicherer.

4) Gar nicht ungewöhnlich ist eine leichte, mäßige, aber länger anhaltende Blutung, meist venösen Charakters. Für dieselbe ist zunächst die Durchtrennung der in den chronisch geschwollenen Tonsillen neugebildeten oder erweiterten Venen verantwortlich zu machen; dann wird aber durchaus nicht so selten zugleich mit der Tonsille ein Theil des ihre Vorderfläche bedeckenden, durch die vergrößerte Mandel stark gespannten Gaumenbogens mit weggenommen und ein in demselben verlaufendes kleines Arterienästchen eröffnet. Letztere Läsion ist zumeist auch der Grund eines nach Tonsillotomie hervortretenden excessiven Wundschmerzes. — Diese Form von Blutung steht meist von selbst; eventuell gefügigen Adstringentien oder Eiswasser.

(Hae hner.)

437. **Zur Erleichterung der Sehnennaht;** von Prof. O. Madelung. (Chir. Centr.-Bl. IX. 6. p. 81. 1882.)

Die Vereinigung getrennter Sehnen hat mit den beiden Schwierigkeiten zu kämpfen, einmal die Sehnenstümpfe aufzufinden und zweitens die aufgefundenen einander zu nähern. Häufig indessen muss man von der beabsichtigten Sehnennaht abstehen, weil die zur Auffindung des centralen Sehnenendes notwendige Operationsverletzung unverhältnissmäßig gross werden müsste.

Die bisher angegebenen Mittel, das centrale Sehnenende aufzufinden, sind bei veralteten Sehnen-trennungen werthlos. Nach manchen Misserfolgen operirte Vf. in der Weise, dass er das centrale Sehnenende nicht von der Narbe aus, sondern eine Strecke entfernt davon ansuchte. Es gelang die Auffindung im konkreten Falle sofort und wurde dann die Sehne innerhalb der Scheide mit einer Knopfsonde nach vorn geschoben, nach vorheriger Trennung von Verwachsungen. (Deahna.)

438. **Vereinfachung der Dammplastik bei veralteten completen Dammrissen;** von Dr. M. Hirschberg. (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 67. 1881.)

Nach einer Besprechung der thülichen Verfahren bei completen veralteten Dammrissen und der denselben anhaftenden Uebelstände, beschreibt Vf. seine Methode, welche eine Modifikation der klassischen Simon's ist.

H. legt vom obern Risswinkel his zur Dammgrenze zu beiden Seiten schmale Wundflächen an, verzichtet somit auf die Herstellung eines hohen Dammes und auf die Anlegung besonderer Mastdarmnähte. Die Schenkel des Anfrischungsdreiecks divergiren nicht sehr stark, sondern verlaufen fast parallel zum Damme hin. Die beiderseitigen Wundränder werden durch eine einzige Nahtreihe vereinigt. Die Nadel wird am linken Schleimhautrande der Scheidenschleimhaut ein- und ganz nahe dem

entsprechenden Mastdarmschleimhautrande ausgestochen, ebenso auf der andern Seite in umgekehrter Richtung, und wird in der Scheide geknotet. Die einzelnen Fäden folgen sich in einer Entfernung von je einem halben Centimeter und werden bis nahe an die Dammlinie fortgeführt, dann werden noch 2—3 oberflächliche Dammnähte angelegt.

In 10 von 12 in dieser Weise operirten Fällen trat vollständige Prima-intentio ein, vollkommene Schlussfähigkeit des Afters und ein so genügend breiter Damm, dass niemals nachträglich Veranlassung entstand, denselben zu verbreitern.

In Betreff der Nachbehandlung ist hervorzuheben, dass Scheideneinspritzungen nicht gemacht, und dass Abführmittel gegeben werden.

Als Hauptvorzüge der Methode hebt H. noch deren Einfachheit sowohl in Bezug auf die Anfrischungsfähigkeit, als auch die Anlage der Naht hervor. Weiterhin die Sicherheit der Blutstillung durch Compression der fest aneinander liegenden Wundränder, Vorbeugung jeder Infektionsgefahr durch rasche Vereinigung der ganzen Wundflächen. Endlich lassen sich auch die Scheidennähte sehr leicht entfernen. (Deahna.)

439. Ueber die Transplantation von Schwammstücken auf lebendes Gewebe; von Dr. D. J. Hamilton. (Edinh. med. Journ. XXVII. p. 385. [Nr. 317.] Nov. 1881.)

Vf. hat in einer frühern Arbeit den Beweis zu liefern gesucht (Journ. of Anat. and Physiol. XIII. 1879), dass die Gefäße in Granulationen nicht neugebildet seien, sondern nur die aus ihrer Lage gebrachten Capillaren, welche durch die Propulsivkraft des Herzens emporgehoben, ihre Lage verändert haben, da der Widerstand der Haut aufgehoben ist. Eine Hauptaufgabe der Haut besteht nämlich nach Vf. darin, dieser Tendenz der oberflächlichen Gefäße, nach aussen vorzuspringen, entgegenzutreten, während für die tiefern Gefäße die Fascien diese Aufgabe übernehmen.

Die Beobachtung, dass Blutgerinnsel bei der Heilung vaskularisirt werden könnten, brachte Vf. auf den Gedanken, dass todtcs, poröses, animalisches Gewebe gleichfalls vaskularisirt und durch neugebildetes Gewebe allmählig ersetzt werden könne. Als passendes Material für diesen Zweck erschien ihm entkalkter (aseptischer) Schwamm. Versuche an Menschen, von denen unter 5 nur einer fehlschlug, und Experimente an Thieren überzeugten ihn von der Ausführbarkeit dieser Idee. In Betreff der histologischen (durch 7 Abbildungen erläuterten) Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen.

Für Fälle, in denen es wünschenswerth ist, dass das Narbengewebe seinen ursprünglichen Umfang behalte und nicht schrumpfe, empfiehlt Vf. die Transplantation eines soliden Stützgerüsts, wie z. B. des „calcinirten“ Knochens. Besonders bei Defekten an Knochen, wo die Neubildung häufig

ziemlich dürrig ausfällt, dürfte sich dieses Material zur Transplantation empfehlen. (Deahna.)

440. Ueber die Augenentzündung der Neugeborenen.

Im Anschluss an das bereits früher Mitgetheilte (Jahrbh. CXc. p. 60; CXCI. p. 148. 297) berichten wir über einige neuere Arbeiten, die sich theils auf die der Blennorrhöe eigenthümlichen Mikrokokken, theils auf die Behandlung beziehen.

Prof. J. Hirschberg und Dr. F. Krause haben im Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. (vgl. Jahrg. 1881. p. 270) ihre Untersuchungen über die parasitären Elemente in den Sekreten ansteckender Bindehautaffektionen veröffentlicht. Es wurde festgestellt, dass auch das normale Scheidensekret vor der Niderknast „nicht ganz frei“ von Kokken sei, auch dass normales frisches Lochialsekret in mässigen Grade diese Elemente enthalte. Im Sekret der Bindehaut wurden bei der Blennorrhöe der Neugeborenen stets Mikrokokken neben Eiter- und Epithelzellen gefunden. Die Mikrokokken liegen theils frei, theils in den Epithel- u. den Eiterzellen. Die Mikrokokken sind den ganzen Verlauf hindurch vorhanden, sie werden aber sehr spärlich, wenn die eitrige Absonderung einen schleimigen, fadenziehenden Charakter angenommen hat.

Später hat Krause auch Züchtungsversuche gemacht (ebend. VI. p. 134. Mai 1882). Die ersten Versuche, Reinkulturen auf Fleischsaugsaug-Peptogelatine zu erzielen, schlugen fehl. Dagegen erwies sich Blutserum als ein günstiges Nährmaterial, dasselbe wurde erst 6 Tage hinter einander täglich 1 Std. lang bis auf 58° C. erwärmt, bez. sterilisirt und hierauf bei 65° C. zum Erstarren gebracht. Die Versuche wurden in den kleinen, beim Mikroskopiren benutzten Glasnöpfchen vorgenommen, welche nebst dem Deckel vorher anaegüßt waren. In das darin erstarrte Blutserum wurden mittels einer ausgehigten Platinnadel einige Impfstriebe gemacht, nachdem man die Nadel in das frische Bindehautsekret getaucht hatte. Die rasch zugegedeckten Schälchen wurden dann in die feuchte Kammer gebracht und bei 32—38° C. im Brütapparat gehalten. Bereits nach 24 Std. kann man das in einem zweiten Nöpfchen bereit gehaltene Nährmaterial weiter inficiren, man kann auch später die Entwicklung bei Zimmertemperatur erzielen, doch erfolgt dieselbe dann langsamer, nach 4—6 Tagen. Zweimal hat Kr. die Kulturen 40—50mal übertragen, so dass er sich zu sein glaubt, nichts mehr von dem ursprünglichen Sekret in den Kulturen zu haben.

In den Reinkulturen haben die Mikrokokken wucherungen ein grangeliches Ansehen. Man sieht schon bei schwacher Vergrößerung, wenn man die Nöpfchen auf den Objektisch bringt, dass sich die Mikrokokken von den Impfstriehen aus langsam nach den Seiten hin in Form eines dünnen Beschlags vorziehen. Die Mikrokokken liegen immer zu zweit (in Gestalt einer Semmel) aneinander (der Diplococeen

von Neisser). Diese Form behalten sie auch auf dem künstlichen Nährboden, nur ändern sieh die Grösseverhältnisse etwas. Die rein gestühteten Mikrokokken auf Thiere wirksam zu übertragen, ist aber K. bisher noch nicht zweifellos gelungen. Bei jungen Katzen, Tanben n. Mäusen wirken sie nicht auf die Augen, ebenso nicht bei erwachsenen Kaninchen, die aber auch gegen rein blennorrhöisches Sekret immun zu sein scheinen. Bei 4 neugeborenen Kaninchen hatte K. zwar positiven Erfolg, 3 Thiere starben aber alshald, und auch den 4. Fall hält er noch nicht für beweiskräftig, wiewohl die Eiterung sehr stark und die Hornhaut perforirt wurde.

Dr. D. Hansmann hat der Blennorrhöe der Neugeborenen eine besondere Schrift gewidmet<sup>1)</sup>, in welcher er ein sehr reichhaltiges Material zur Geschichte der Kenntniss dieser Krankheit in sehr instruktiver Weise zusammengestellt hat, auch den Einfluss, welche dieselbe auf die Häufigkeit der Erblindungen ausübt, statistisch festzustellen sucht, so weit diese überhaupt bei der Mangelhaftigkeit der Unterlagen und den verschiedenen Erhebungsmethoden über die Zahl der Blinden möglich ist. Eine einzige Infektionsquelle hält H. — wie dies wohl auch die Oculisten nicht anders angenommen haben — für wahrscheinlich. Dagegen spricht die verschiedene Zeit, binnen welcher die Entzündung nach der Geburt des Kindes auftritt. Die Uebertragungsmöglichkeiten sind nach H. folgende: 1) Das Eindringen von Scheidenschleim, sei es während der Geburt, sei es bald nach derselben, wenn der die Umgehng der Augen bedeckende Schleim nach dem Öffnen derselben, z. B. auch im Bade, zwischen die Lider gelangt. Bei langsamem Geburtsverlauf, bei Gesichtsgeburten, bei zuletzt durchtretendem Kopf ist auch schon innerhalb der Scheide das Eindringen zwischen die Lider möglich. 2) Die Uebertragung von Lochialsekret der Wöchnerin auf die Augen des Kindes. 3) Die des Sekrets vom eiternden Nabel. 4) Die Uebertragung des Giftes von einem Kinde auf das andere durch Wäschestücke, Schwämme n. s. w. ist in Gebäranstalten n. Findelhäusern öfters beobachtet worden. 5) Zweifelhaft ist die Ansteckungsfähigkeit des Sekrets eiternder Brustwarzen. 6) Zuweilen wird aus Aberglauben das Auge der Neugeborenen mit thierischen Substanzen, Placentarstücken n. s. w. in Contact gebracht und so eine Ansteckung vermittelt.

Dr. Hanel in Dresden besprach in einem in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde gehaltenen Vortrage (Jahresber. 1880/81. p. 3) die Aetologie und die Therapie der Blennorrhöe der Neugeborenen. Hervorzuheben ist aus demselben die Angabe, dass sehr häufig (in 15 his über 25% der Fälle nach den Erfahrungen in der Dresdner Gebäranstalt) neben dieser Krankheit *Eiterung des Nabels* vorkommt. H. vermutet, dass relativ noch weit mehr in Folge der

Ophthalmie Erblindete in der Bevölkerung auftreten würden, wenn nicht die Naheleitung den Tod herbeizuführen pflegte. In der Dresdner Blindenanstalt sind ca. 30% der Angenommenen als Opfer der Blennorrhöe anzusehen. Der Schwerpunkt der Prophylaxe liegt in einer Ueberwachung der Neugeborenen durch die Hebammen. (In Sachsen ist neuerdings den Hebammen die Anzeigepflicht anferlegt für solche Fälle, wenn die Angehörigen des Kindes die Herbeiziehung eines Arztes verweigern, aneh haben die Hebammen in ihren Gehurttabellen die betr. Fälle einzutragen.) Rücksichtlich der prophylaktischen Scheidenausspülungen mit Carbolsäure wird ein Fall erwähnt, in dem bei zwei Neugeborenen derselben Mutter die Entzündung antrat, nach der Geburt des 3. Kindes, bei welcher kurz vor dem Durchtritt des Kindes Ausspülungen gemacht worden waren, aber die Ophthalmie ausblieb.

Dr. G. Schirmer in Erlangen (Centr.-Bl. f. Gynäk. VI. 14. 1882) geht von der Voraussetzung aus, dass in der Regel die Ansteckung der Augen mittels des Vaginalschleims nicht schon innerhalb der Vagina, sondern im ersten Bade erfolge, in welchem Vaginalsekret, das an der Haut des Kindes anhaftet, suspendirt sei. Spätere Infektionen können auch durch Schwämme, Wäsche, Lochialsekret erfolgen. Um die Infektionen der ersten Art zu verhüten, trockenet S. Kopf und Gesicht mit einem Tuche ab, sobald dieser Kindstheil geboren ist, nach der Abnabelung auch den ganzen Körper. Das Bad erhält das Neugeborene erst am nächsten Tage. Die Uebertragung des Lochialsekret verhütet S. h. durch Reinhaltung der Hände der Wöchnerin n. Ahrücken der Kinderbetten von der Mutter. [Diese Maassregeln eignen sich wohl nur ansahmsweise für die Privatpraxis.]

Eine kurze Notiz Hansmann's (Gynäk. Centr.-Bl. VI. 17. 1882) hat den Zweck, nachzuweisen, dass mehrere von Schirmer in Betreff des Infektionsmodus angeführte Thatsachen von H. selbst schon früher in der deutschen med. Wchnschr. 35. 1879; 4. u. 9. 1881, sowie in der eben erwähnten Monographie mitgetheilt worden seien.

Was die *Verhütung der Blennorrhöe* anlangt, so sind die prophylaktischen Vaginalduschen und die Abwaschungen der Augen mit einer schwachen Carbollösung wieder in den Hintergrund getreten.

Dagegen liegen mehrfache Mittheilungen über die von Prof. Credé nach ausgedehnten Erfahrungen in der Leipziger Enthindungsanstalt empfohlene Anwendung des *Argentum nitricum* vor.

Bekanntlich besteht die von Cr. angegebene Methode (vgl. Arch. f. Gynäk. XVII. 1. — Jahrbh. CXCI. p. 149) darin, dass nach Reinigung der Augen mittels eines in gewöhnliches Wasser getauchten Lappchens in dem nmittelbar nach der Abnabelung angewendeten Bade ein Tropfen einer 2proc. Lösung des Arg. nitr. mittels eines Glasstäbchens eingetrüfelt wird und dann Ueberschläge mit einer 2proc. Salicylsäure-Lösung gemacht werden.

<sup>1)</sup> Die Bindehaut-Infektion der Neugeborenen von Dr. D. Hansmann. Stuttgart 1882. F. Enke. 176 S.

Neuerdings theilt Cr. (Arch. f. Gynäkol. XVIII. p. 367. 1881) mit, dass sich die Aufschläge mit Salicylsäure-Lösung als unnöthig erwiesen, im Uebrigen aber die Vorzüge der Methode vollständig bewährt haben. *Unter 600 auf die angegebene Art behandelten Kindern ist kein einziges während der ersten 7 Lebenstage an der Ophth. neonatorum erkrankt.*

Beachtenswerth erscheint hierbei der Umstand, dass, wie Prof. Credé hinzufügt, die zu den 600 Kindern gehörigen Mütter die verschiedenartigsten Zustände dargeboten haben. Es befanden sich darunter syphilitische, gonorrhöische u. katarthalische, sanhere, aber auch sehr unsanhere, welche letztern, weil gebärend eintretend, nicht immer in wünschenswerther Weise noch gereinigt werden konnten, leichte Geburten wechselten mit den schwersten operativen Fällen. Wenn auch selbstverständlich immer eine möglicste Reinigung der Genitalien vor und während der Geburt vorgenommen wurde, so geschah dless doch keineswegs in streng antiseptisch desinficirender Weise. Letztere ist nach Cr. theoretisch durchaus richtig gedacht, lässt sich aber praktisch mit nur einiger Sicherheit nicht durchführen, nicht einmal in Entbindungsanstalten, geschweige denn in der Privatpraxis. Alle Verfahren, welche durch Desinfection der mütterlichen Genitalien die Ophthalmia neonatorum verhüten sollen, sind deshalb unzuverlässig in der Wirkung, auch überflüssig gegenüber dem praktisch sehr leicht und stets sicher und gefahrlos auszuführenden Verfahren der direkten Desinfection der Augen des Neugeborenen.

Cr. hebt jedoch selbst hervor, dass durch das von ihm empfohlene Verfahren zunächst nur die Augenzündungen verhütet werden, welche durch Infection während der Geburt entstehen, und zwar gewöhnlich am 2. bis 3., längstens am 5. Tage nach der Geburt zum Ausbruch kommen. Jede nach diesem Zeitpunkte beginnende Augenzündung ist auf eine andere Infektionsquelle zurückzuführen. Solche Erkrankungen sind übrigens selten, haben einen kurzen meist günstigen Verlauf unter den Erscheinungen einer einfachen Conjunctivitis. Cr. rath auch hier zur Einträufelung eines Tropfens der gen. Höllesteinlösung, die nach Umständen täglich zu wiederholen ist.

Dr. Bayer (Arch. f. Gynäkol. XIX. p. 258. 1882) berichtet, dass bei 361 während des J. 1881 in der k. Landes-Hebammenschule zu Stuttgart geborenen Kindern unter Anwendung von desinficirenden vaginalduchen während der Schwangerschaft und Entbindung und des ursprünglich von Credé angegebenen Verfahrens bis zum 7. Tage nach der Geburt kein Fall von blennorrhöischer Augenzündung vorgekommen sei. Nur bei wenigen Kindern zeigte sich eine stärkere seröse oder leicht schleimige Absonderung, welche unter Fortgebrauch der Umschläge mit Salicylsäure-Lösung binnen 1—2 Tagen verschwunden war. Die Blinde-

haut erschien übrigens in diesen Fällen nur gleichmässig geröthet, nicht geschwollen. Eine von B. beigegebene Tabelle zeigt, dass seit Einführung des antiseptischen Verfahrens bei Schwangern und Gebärenden die Häufigkeit der Augenzündung der Neugeborenen, namentlich der schwereren Formen derselben, sehr wesentlich abgenommen hat, dass aber erst seit Einführung des Credé'schen Verfahrens auch die leichteren Formen verschwunden sind, was für die Richtigkeit der soeben dargelegten Ansicht Credé's über die Bedeutung der Desinfection der mütterlichen Genitalien zu sprechen scheint. Den von Cr. gemachten Vorschlag, jede Hebamme mit einer 2proc. Höllesteinlösung und einem Glasstäbchen zu versehen, um die Desinfection jedes Auges zu ermöglichen, hält B. für höchst beachtenswerth. Er kann sich jedoch der Befürchtung nicht erwehren, dass bei Durchführung desselben — ad modum der Agitation gegen die Vaccination — neue Bodenarten von Eingriff in die persönliche Freiheit, gehässige Anklagen bei Auftreten selbst leichter oder späterer Augenkrankheiten sehr bald zum Vorschein kommen würden. Eine, wie Ref. glaubt, allerdings nur allzu begründete Befürchtung, die jedoch kaum als Grund gegen die Einführung der fragl. Maassregel gelten dürfte.

Aus Wien lauten die Berichte über den Erfolg des vereinfachten Verfahrens Credé's gleichfalls günstig.

Dr. Königstein (Wien. med. Presse XXIII. 24. p. 768. 1882) hat im Verein mit Dr. Schanta an der 2. geburtshülf. Klinik eine Reihe von Beobachtungen angestellt. Unter 1092 neugeb. Kindern, bei denen keine prophylakt. Maassregeln zur Anwendung kamen, erkrankten 51 = 4.76% an Blennorrhöe, 158 = 14.5% an Katarrh der Bindehaut, eine Häufigkeit, welche in Bezug auf die Katarrhe zum Theil durch die ungünstigen Verhältnisse der betr. Klinik bedingt ist. Bei Anwendung der Carbolsäure nach Haussmann u. Olshansen bei 1541 Neugeborenen sank die Frequenz der Blennorrhöe auf nicht ganz 2, die der Katarrhe auf ungefähr 6%. Ein noch günstigeres Ergebnis erzielte K. bei 1300 Kindern mit dem vereinfachten Verfahren Credé's, obschon dasselbe dem von Cr. erhaltenen wegen der ungünstigen Verhältnisse der Klinik nicht gleichkommt.

Dr. Felsenreich (a. a. O. p. 770; Arch. f. Gynäkol. XIX. p. 495. 1882) berichtet dagegen, dass in den (1. n. 3.) Kliniken der Prof. K. Braun-Fernwald und Guatav Brann während des Jahres 1881 das von Credé empfohlene Verfahren, und zwar ohne Salicyl-Uberschläge, bei 3000 Neugeborenen in Anwendung gekommen ist, von denen nur 58 an den Augen erkrankten, während unter 1887 Kindern, bei denen keine prophylakt. Maassregeln in Anwendung gebracht wurden, 82 Augenkrankungen vorkamen. Die Procentzahl der Augenkrankungen wurde dadurch von 4.34 auf 1.93 herabgesetzt.

Auch Prof. Horner in Zürich spricht sich für die Credé'sche Methode aus (Schweizer Corr.-Bl. XII. 7. 1882), rath aber, dass die Vaginaldusche beibehalten werden möge, die Höllesteinenträufelung auf verdächtige Fälle beschränkt werde. Neues Stederte übrigens die sich an den Horner'schen Vortrag anschließende Diskussion nicht zu Tage. Erfahrungen aus der Privatpraxis scheinen noch nicht vorzuliegen, aneh liegt ja immer bei denselben der Schwerpunkt in der Frage, wie weit man den Behaupten solche prophylaktische Einträufelungen wird anwenden können. Jedenfalls wird nach der Ansicht des Ref. noch lange Zeit vorgehen, ehe man die Blennorrhö der Neugeborenen nach Haussmann zu den „erloschenen Krankheiten“ zählen dürfte.

Dr. v. Wecker macht die Franzosen (Gaz. des Hôp. 44. 1882) auf die prophylaktischen Methoden Haussmann's u. Credé's aufmerksam. Namentlich hebt er hervor, dass die Reinigung des Gesichts der Neugeborenen nicht mit demselben Schwamme, bez. in dem ersten Bade geschehen dürfe, wie die Reinigung des ganzen Körpers; aneh meint er, dass die Methode, das ganze Kind vor dem Bade mit Fett einzuschreiben, geeignet sei, Infektionskeime von der Oberfläche erst mit dem Auge in Berührung zu bringen. So lange die Nabelschnur noch nicht abgefallen, bez. der Nabel noch nicht geheilt sei, dürfe das Körperbad nicht gleichzeitig zur Reinigung des Gesichts dienen. —

Dr. Brame erwähnt (Gaz. des Hôp. 42. 1882), dass in der Klinik Galesowski's unter 507 Fällen von Blennorrhö 111 zu mehr oder weniger günstigen Ausgängen für das Sehvermögen führten. Die Erkrankten waren, wenn sie der Klinik zugeführt wurden, in der Regel schon in unzweckmäßiger Behandlung gewesen. Die 2mal täglich angewendete „badigeonnage“ der Bindehaut mit einer Lösung von Höllestein in der Stärke von 1:40 wird, wenn rechtzeitig damit hegonnen werde, von Galesowski als ein sicheres Mittel betrachtet, um die Krankheit „immer spurlos“ zu beseitigen. Besonders wird hervorgehoben, dass die Neugeborenen möglichst bald nach der Geburt von Sachverständigen untersucht werden möchten; man möge bei der Anmeldung auf der Mairie, welche doch in der Regel bald nach der Geburt geschehe, die Eltern darauf hinweisen. Besonders müsse man aneh den Irrthum durch Belehrung bekämpfen, als ob anscheinend leichte Entzündungen der Augen bei Neugeborenen von Erkältung kämen und nichts zu bedeuten hätten.

Abadie spricht sich (a. a. O.) gegen die v. Graefe'sche Lehre aus, man solle die Aetzung nur nach Abstossung des Schorfes wiederholen. Er will vielmehr so lange, als die Gefahr in der Regel andauere, also in einem Zeitraume von 4—5 Tagen, alle 12 Std. (somit täglich 2mal) die Bepinselung der ganzen Conjunctiva mittels einer 3—4proc. Höllesteinlösung vorgenommen wissen. Sei die Entzündung nach dieser Zeit noch nicht gebrochen,

so müsse man länger in gleicher Weise verfahren; auch eine etwaige Wiederkehr der schon unterdrückten sei wiederum zu bekämpfen. Eine Individualisirung der Fälle existirt für A. nicht, der Zustand der Hornhaut ändert nichts an dem Verfahren. Unterstützt werden die Aetzungen durch oberflächliche Scarifikationen der Bindehaut, sowie durch Ueberschläge, bez. durch Waschungen mit einer auf Eis gekühlten Lösung von Borsäure.

Seitdem durch Koch das *Hydrargyrum bichlor. corros.* als Feind der Mikrokokken n. Sporen nachgewiesen worden ist, war es „verlockend“, dasselbe aneh bei Blennorrhö des Auges zu verwenden. Dr. Lnhrecht in Hamhrg (Centr.-Bl. f. prakt. Abkde. VI. p. 248. Ang. 1882) ermittelte zunächst, dass die Bindehaut eine Lösung von 1:1000 gut verträgt, dass aber aneh eine Lösung von 1:5000 denselben therapeutischen Effekt habe. L. spülte nun mittels einer solchen Lösung mit Hilfe eines Ballons täglich einmal „unter steter Massage der Lider“ den Bindehantsack gründlich aus, bis die abfließende Flüssigkeit vollständig klar war. Die Conspiration der Blennorrhö gelang allerdings nicht, jedoch schien der Verlauf abgekürzt zu werden, und zu einer eigentlichen Blennorrhö kam es nicht.

Prof. Hirschberg bemerkt in einer Zusatznote, dass er mehrmals das eine Auge mittels Sublimat, das zweite mittels Höllestein behandelt habe. „Es konnte nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, dass der Höllestein nützlicher ist.“

Ein Arzt in Algier, Dr. Sédan (Gaz. des Hôp. 50. 1882), will in dem *Jodilber* ein sehr wirksames Mittel gegen die Augenblennorrhö entdeckt haben. Diese Methode ist aneh von dem schon erwähnten Dr. Brame empfohlen worden. Das Jodilber soll im Status nascens verwendet werden, und zwar 1 Th. auf 2 Th. Wasser und 2 Th. Glycerin. Die Mischung bildet eine crèmeartige Masse, die S. als Crème argenteum bezeichnet. Der Nachweis, dass das Mittel besser als der Silbersalperter wirke, ist nicht beigebracht. Die ursprüngliche in dem Recueil d'Ophthalm. (Nr. 5. Mai 1881) mitgetheilte Vorschrift lautete: Kali jodat. 3.3, Aq. dest. 10.0 für das eine, Arg. nitr. 3.5, Aq. dest. 10.0 für das zweite Gefäß [dunkle Gläser!], in jedes Gefäß soll ein Glasstah getaucht und die Mischung des Tropfen in dem Bindehantsack selbst vorgenommen werden. Daraus erhebt sich die Umständlichkeit der Methode. Aneh ist dabei nicht zu beweisen, ob nicht doch die Höllesteinlösung das wirksame ist, da doch die Umwandlung in Jodilber nicht plötzlich vor sich gehen kann.

Dr. O. Paulsen in Hamhrg kommt (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 22. 1882) auf die schon wiederholt empfohlene Anwendung kalter Duschen zu sprechen. Sobald die Hornhaut ulcerirt sei, müsse man die zerstörende Wirkung des Eiters unter allen Umständen durch rasche Entfernung desselben heseitigen. P. lässt das Wasser aus einem Eimer, und zwar in einer Temperatur von 12—15° C., einfach durch einen

Gummischlauch laufen. Dieser soll ein Lumen von 5—6 mm und kein Ansatzstück haben, um den vollen Strahl wirksam zu machen. Die ersten Male soll man den Strahl nur einige Sekunden auf einmal wirken lassen, dann unterbrechen, um das Kind zu Athem kommen zu lassen. Man richtet den Strahl auf die geschlossenen Lider, man bemerkt nämlich bald, dass sie sich von selbst öffnen und der Eiter herausgespült wird. In den ersten Stunden nach einer Aetzung soll man alle 10—15 Min. duschen, jedesmal 2—3 Min., die Unterbrechungen mit inbegriffen, später nur halbstündlich. Auch empfehle es sich, in dem Eimer einige Hände voll Seesalz dem Wasser beizumischen. (Geissler.)

441. Cyanquecksilber bei Syphilis des Auges; von Dr. Galezowski. (Progrès méd. X. 15. 1882.)

Vf. erinnert zunächst daran, dass die Wirkungsweise der Quecksilber-Präparate nicht eine ganz gleiche sei, dass z. B., wie von ihm bereits 1869 nachgewiesen, syphilitische Chorioideiten nicht dem Quecksilber weichen, welches man durch die Verdauungsorgane zugeführt habe. Seitdem habe er gefunden, dass die syphilitischen Entzündungen des Sehnerven, die Atrophie der Papilla durch Einreibungen von Quecksilberosalbe nicht geheilt werden könnten, ebenso seien hypodermatische Injektionen von Eiweiss- und Peptonverbindungen wirkungslos. Da nun der etwaige Einwand, dass die Neuriten des N. opticus nur zufällige Erkrankungen bei einem Syphilitischen gewesen, ohne dass sie der Syphilis ihren Ursprung verdanken — sich wenigstens für die Mehrzahl der Fälle als nicht stichhaltig erwies, suchte G. nach einem andern Präparate, welches er in dem Cyanquecksilber gefunden zu haben glaubt.

Die Dosis für jede Injektion beträgt 5, höchstens 10 mg; grössere Dosen sind zu vermeiden, da sie Diarrhöen und sehr schmerzhaft Koliken bedingen, wenn auch gefährliche Erscheinungen nicht auftreten. Die zur hypodermatischen Injektion dienende Lösung wird am besten so hergestellt, dass ein Tropfen 1 mg enthält. Oertliche Reizerscheinungen werden nicht hervorgerufen. Iriten und Keratiten heilten nach 5—10 Injektionen. Leider ist nicht angegeben, in welchen Zwischenzeiten die Injektionen gemacht wurden, auch aus den kurzen Krankengeschichten geht dies nicht deutlich hervor. Bei syphilitischen Chorioideiten und Retiniten wurden bis zu 24 Injektionen ohne Nachtheil vertragen. In einem Falle von syphilitischer Atrophie der Papilla, welche allen Heilversuchen getrotzt hatte, wurde sowohl eine Besserung der Sehschärfe als eine Ausdehnung des Sehfeldes erzielt. [Diese Beobachtung ist aber noch nicht abgeschlossen.]

Blachez, welcher G.'s Beobachtungen referirt (Gaz. hebdom. XXIX. [2. Sér. XIX.] 19. 1882), fügt eine Beobachtung hinzu, in welcher nach völliger Erfolglosigkeit der innern Medikation die Heilung einer langwierigen syphilit. Iridochorioideitis durch

subcutane Injektion von *Quecksilberpepton*, 5 mg pro dosi, erreicht wurde. (Geissler.)

442. Beitrag zur Pathologie des Farbensinns; von Dr. Ph. Steffan in Frankfurt a. M. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 2. p. 1. 1881.)

Die nachstehende Beobachtung ist um deswillen von hohem Interesse, als sie zeigt, dass das Endorgan der die Farbenempfindung vermittelnden Nervenfasern an einer von dem die Lichtempfindung vermittelnden Endorgan verschiedenen Stelle gelegen sein muss.

Ein 62jähr. Mann hatte Ende September 1875 einen bald vorübergehenden Schwindelanfall gehabt, wobei es ihm schwer vor den Augen wurde, das Bewusstsein aber erhalten blieb. Von diesem Tage an bemerkte derselbe, der als Farbensucher aufs Bestimmteste von seinem Empfindungsvermögen für Farben Aufschluss geben konnte, dass er nicht mehr im Stande war, die Farben richtig zu erkennen. Hellgrün, Grün und Blau erschienen ihm wie schmutzig-weiss, Roth und Violett wie dunkel. Nach einigen Monaten hatte sich der Zustand so weit bessert, dass Pat. bei guter Beleuchtung rothe, gelbe und blaue Farben zu unterscheiden vermochte, für Grün dagegen noch farbenblind war. Auch bei heller Beleuchtung machte ihm die Unterscheidung der Farben so viel Mühe, wie früher bei gesunden Augen, wenn er einmal in der Dämmerung Farben ausgesucht hatte. Der Lichtsinn und die sonstige Sehschärfe war vollkommen erhalten, das Sehfeld mehr, der Augenhintergrund beiderseits normal.

Auch nach Verlauf von 4 Jahren vermochte Pat. nicht das Grün zu unterscheiden. Er nannte den betr. Abschnitt im Spectrum einfach dunkel, Roth und Gelb erkannte er, Blau und Violett dagegen nicht deutlich. Pigmentfarben (rothe, gelbe und blaue) vermochte er nur auf hellweissem Grunde oder wenn sie in grossen gut beleuchteten Flächen vorgehalten wurden, zu unterscheiden. Der Farbensinn für Grün war demnach absolut aufgehoben, der für alle andern Farben sehr geschwächt. Auch jetzt noch war im Uebrigen das Sehvermögen ganz normal und der Augenspiegel zeigte keine Anomalie.

(Geissler.)

443. Klinisch-ophthalmologische Miscellen; von Prof. Dr. Th. Leher u. Dr. R. Deuschmann. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 1. p. 272. 1881. Schluss, vgl. Jahrb. CXC. p. 62; CXCI. p. 176.)

XV. *Cataracta nephritica* wurde einige Mal beobachtet. Die 5 Pat. standen im Alter von 3 bis 51 Jahren, 3 hatten beiderseits getrübbte Linsen. Eine besondere Charakteristik der Staarform bot sie nicht dar. Bei allen Pat. war der Albumingehalt ein sehr mässiger. Bei einer Kranken, einer 39jähr. Fran, war die Nierenerkrankung in der Schwangerschaft aufgetreten und hatte Eklampsie zur Folge gehabt.

XVI. *Genuine Iridotuberkulose* stellte sich bei einem 5jähr. Knaben anscheinend als Hypopyon dar während der Versuch, dasselbe zu entleeren und die Iridektomie zu machen, ein festes Gewebe erkannt liess. Der Bulbus wurde enucleirt. Die gelbe, Stelle des Irisgewebes getretene Masse bestand aus ans Rundzellen, in verschiedenen Stadien des Zerfalls



Die einzelnen Herde enthielten central gelegene Riesenzellen. Der Pat., dessen Eltern und Geschwister stets gesund waren, ist übrigens seit der Enucleation, d. h. seit 6 Jahren, gesund geblieben.

XVII. Zur *Neurotoma optico-ciliaris*. Bei fast allen operirten Pat. hatte sich nach  $\frac{1}{2}$ —2 J. die Empfindlichkeit der Hornhaut wieder hergestellt, so dass man mit Bestimmtheit die partielle Wiedervereinigung der zerschnittenen Ciliarnerven annehmen konnte. Bei einigen war auch die Empfindlichkeit der Cillargegend auf Druck wiedergekehrt, einmal trat letztere sogar erst später nach der Durchscheidung ein, wiewohl sie vor der Operation gar nicht bestanden hatte. In einem Nachtrag wird ein

Fall erzählt, in welchem 3 Mon. nach einer Verletzung präservativ die genannte Operation gemacht worden war, aber ca.  $2\frac{1}{2}$  J. danach doch zweifelhafte sympathische Ophthalmie sich eingestellt hatte.

XVIII. Bemerkungen über die Entstehung der *sympath. Augenerkrankungen*. Leber schliesst sich an die neuerdings von R. Berlin (*Volkmann's Samml. klin. Vorträge* Nr. 186: „Ueber den anatom. Zusammenhang zwischen orbitalen und intracranialen Entzündungen“) vertretene Ansicht an, dass infektiöse Keime von dem einen Auge durch Vermittlung der Blutgefässe in das andere wanderten. Wir werden jedenfalls Gelegenheit haben, auf dieses noch sehr dunkle Gebiet zurückzukommen. (Geissler.)

## VII. Staatsarzneikunde.

444. Zur *Gewerbehygiene*; von Dr. R. Kayser in Breslau.

Es giebt kaum eine mechanische Berufsthätigkeit, besonders beim Fabrikbetrieb, die nicht in mannigfacher Beziehung für gesundheitsschädlich zu erklären wäre. Abgesehen von allen specifischen Gefahren ist schon der Aufenthalt in den meisten Fabriken in Verbindung mit stundenlanger einseitiger, Körper u. Geist abstumpfender Beschäftigung sicherlich nicht der Gesundheit zuträglich. Wenn trotzdem die grosse Mehrzahl der Arbeiter, selbst jugendliche Individuen, ihren Beschäftigungen ohne unmittelbare Schädigung der Gesundheit obliegen, so beruht das vor Allem auf der ausserordentlichen Accommodationsfähigkeit des menschlichen Organismus, selbst an die ungünstigsten Verhältnisse. Indessen darf man nicht, auf dieses hohe Anpassungsvermögen pochend, aller hygienischen Massnahmen sich entschlagen. Denn abgesehen davon, dass die Accommodationsfähigkeit schliesslich auch eine Grenze hat, besitzen sie durchaus nicht alle Individuen in gleichem Maaße. Sodann ist es nicht unwahrscheinlich, dass bei vielen Beschäftigungen, trotz unmittelbarer Unschädlichkeit, sich doch im Laufe der Zeit ganz allmählig eine mehr oder minder grosse Beeinträchtigung, sei es einzelner Funktionen oder des ganzen Organismus, der Constitution herausbildet. Zumeist entwickelt sich diese allmähliche Schädigung so unmerklich, dass sie von den Betheiligten selbst gar nicht oder nur wenig beachtet wird und erst von ärztlicher Seite gleichsam entdeckt werden muss. Beispiele hierfür enthält auch unsere Zusammenstellung.

A. *Gazage-Arbeiterinnen in Baumwollenfabriken*.

Jules Arnonid (Ann. d'Hyg. 3. S. I. 1. p. 97. Févr. 1879) liefert eine sehr ausführliche und interessante Studie über die hygienische Bedeutung eines bestimmten Theils der Baumwollenfabrikation. Unter *Gazage* versteht man das Verfahren, den fertigen Baumwollenfäden von seinen Uneben-

heiten, Anhängseln dadurch zu befreien, dass derselbe rasch durch Gasflämmchen durchläuft, in Folge dessen die Anhängsel verkohlen und abfallen. Hierbei sind fast nur junge Mädchen meist im Alter von 12—13 J. beschäftigt, welche die Gazage zu überwachen, d. h. die Spulen zu ersetzen, durchgebrannte Fäden zu verknüpfen haben u. s. w.; 15—18 Mädchen überwachen 12 Std. täglich, excl. Pause, die Gazage in einem Ramme, der sich gewöhnlich unmittelbar unter dem Dache befindet und ca. 800 cbm Rauminhalt hat. Jede Person überwacht mindestens 30—40 Spindeln, in dem ganzen Ramme brennen 7—800 Gasflämmchen, welche in 12 Std. ungefähr 100 cbm Gas verbrauchen. Dazu kommt, dass jede Ventilation während der Arbeit ungeschlossen ist, weil Luftzug die Flämmchen unruhig macht und die Gazage verhindert. Aus alledem kann man sich leicht die hygienischen Verhältnisse eines solchen Gazageraums vergegenwärtigen. Im Winter und besonders im Sommer herrscht hier eine furchtbare Hitze. A. veranschlagt die Temperatur nach seinen wiederholten Messungen im Winter auf 30°, im Sommer auf 40° C. Ferner ist die Luft trocken und mit Staub erfüllt. Letzterer rührt von den verkohlten Anhängseln her. Die gröbsten fallen zur Erde, die feineren fliegen in der Luft herum. Die Luft hat einen breznlichen Geruch, sie ist erfüllt von den Verbrennungsprodukten des Leuchtgases und der verkohlten Baumwollenfaserchen.

Unter diesen Verhältnissen hat die sonst leichte Beschäftigung für die arbeitenden Mädchen vielfache Nachtheile. Besonders die neu Eintretenden haben viel zu leiden, ehe sie sich akklimatisirt haben. Der schon oben erwähnte Staub erzeugt brennende Schmerzen der Augen (Blepharo-Conjunctivitis), Kratzen im Halse, Hustenreiz. Rheumatische oder Erkältungskrankheiten kommen trotz grosser Temperaturwechsel nicht häufig vor, eben so wenig eigentliche Bronchitiden u. s. w. Bei der enormen Hitze ist die Schweisssekretion sehr stark. Die Mädchen sind mit dem Schweissabwischen (im Sommer) ebenso be-

schäftigt, wie mit der Arbeit. Die Hitze, in Verbindung mit der chemischen Beschaffenheit der Luft, ruft Kopfschmerz, Brechneigung, Athembeklemmung, selbst Ohnmachten hervor. Es ist gleichsam eine „Insolation obscure“. Im Sommer müssen viele deswegen wiederholt die Arbeit unterbrechen und in das Freie gehen. Verdauungsstörungen, besonders Obstipationen sind häufig, allgemeine Blässe nicht selten anzutreffen.

Dem gegenüber hat sich die Hygiene vor Allem die Aufgabe zu stellen, den Staub und die schädlichen Gase zu beseitigen, die Temperatur zu erniedrigen u. für gehörige Ventilation zu sorgen; natürlich alles ohne Betriebsstörung. A. erörtert ausführlich alle bisher in dieser Hinsicht gemachten Versuche, deren Erfolglosigkeit oder Unzulänglichkeit meist offenbar ist. Am meisten Beachtung verdient das von einem Beamten einer Baumwollenspinnerei in Lille vorgeschlagene Mittel: die Gasflämmchen mit kleinen vor Luftbewegungen schützenden Kupfermännelchen zu umgeben. A. selbst schlägt ein Verfahren vor, das freilich noch nicht die Feuerprobe des praktischen Versuchs bestanden hat. Der GAZGERAUM direkt unter dem Dache hilde gleichsam „une baraque suspendue“. Das Dach — ein sogen. „Reiterdach“ — ruhe nicht unmittelbar auf der Mauer, sondern auf Pfählen, zwischen denen sich leicht zu öffnende Glasfenster befinden. Der Fussboden enthalte mehrere vergitterte Öffnungen, in welche die Aspirationsröhren der künstlichen Ventilation münden. Es entsteht so ein regelmässiger Luftstrom von oben nach unten, der die Flämmchen höchstens abplattet. Zugleich könnte die Luft abgekühlt und feucht gemacht werden durch Wasserbecken, welche auf der Maner zwischen den Pfählen aufgestellt sind, und an denen die Luft vorbeiströmt, eventuell könnten selbst Kältemischungen zu diesem Zwecke gebraucht werden.

#### B. Grubenarbeiter.

Die hygienischen Verhältnisse in den Kohlenbergwerken haben sich im Laufe des letzten Jahrhunderts nicht nennentlich gebessert. Das constatirt PAUL FAHRE (Ann. d'Hyg. 3. Sér. III. p. 452. Mai 1880. — Gaz. de Par. 3. 1881) sowohl, wie A. PRONST (Bull. de l'Acad. 2. Sér. XII. 11. p. 336. 1881). Der Kohletransport unter der Erde, den früher (in Belgien noch heute) Frauen und Kinder bewerkstelligten, ist heute Sache der Pferde, die Einfahrt in den Schacht erfolgt nicht mehr auf Leitern, vielfache Ventilationsvorrichtungen sind im Gange u. s. w. Immerhin ist auch heutzutage die Arbeit des Bergmanns, speciell des Häners eine sehr schwere, gefährliche und gesundheitlich bedenkliche.

Die Krankheitsursachen beim Bergbau zerfallen in objektive (mesologische nach FAHRE), d. h. solche, welche durch die objektiven Bedingungen der unterirdischen Arbeit, und subjektive, individuelle, die durch das persönliche Verhalten des Bergmanns gegeben sind. Objektive Ursachen sind:

1) Mangel des Sonnenlichts für <sup>1</sup>/<sub>3</sub> der Lebenszeit, dadurch Blässe der Haut, obgleich nach F. Zählung der rothen Blutkörperchen eine normale Anzahl ergiebt.

2) Erhöhung des Luftdrucks — nicht bedeutend.

3) Hohe Temperatur, unter Umständen aber 40° C., wirkt besonders schlimm, wenn die Luft zugleich feucht ist. Ueberschreitet dabei die Temperatur 20° C., so stellen sich Athembeschwerden, Steigerung der Eigentemperatur ein. F. beobachtete bei 2 Arbeitern in 20 Min. eine Temperaturerhöhung von 1.2° bei mässiger Arbeit, so dass dieselben den betreffenden Gang verlassen mussten. Bei einer Temperatur unter 10° macht sich wiederum die schädliche Einwirkung feuchter Kälte geltend (Ischias, Lumbago, besonders wenn die Füsse, gewöhnlich das linke Knie, im Wasser stehen), die von oben herabtröpfelnde Feuchtigkeit reizt die Haut, es entsteht furchthares Jucken (Miliaria, Furunkel, Lichen, seltene Ekzeme), die Tropfen enthalten schweflige Säure, auch SiL. Allmählig bildet sich auch eine chronische Gingivitis aus, gewissermassen ein Erbscorbut.

4) Verdorbene Athmungsluft: sie ist arm an O, reich an CO<sub>2</sub>, dazu kommen die Ausdünstungen der Arbeiter, die gasigen Produkte faulenden Holzes, todtter Thiere u. s. w. und die Explosionsgase von Pulver und Dynamit. In hohem Grade luftverderbend wirkt ferner die spontane langsame Verbrennung der Steinkohle, welche vorzüglich in zerklüftetem Zustande in hohem Masse O absorbirt, selbst in ventilirten Schächten ist die Luft am Ausgange ärmer an O als am Eingange — dieser Sauerstoffmangel ist wohl die Ursache der Anämie, resp. Anoxyhämie der Bergleute.

5) Kohlenstaub: quantitativ verschieden in einzelnen Gruben. Die Einwirkung desselben auf die Lungen (Anthracosis) ist nach F. nicht sehr bedenklich. Emphysem, Bronchitis ist häufig, dagegen Phthise äusserst selten. Nach F. resultirt diese Immunität zum Theil aus der gleichmässigen milden Temperatur und dem Fortbleiben der schwächlichen Individuen von der Grubenarbeit. F. schliesst, dass es eine besondere spezifische Erkrankung der Kohlenbergleute nicht gebe.

Die grösste Gefahr erwächst ihnen nach wie vor aus den *schlagenden Wettern*. Das französische Parlament hatte eine Commission ernannt zur Berathung gesetzlicher Schutzmassregeln gegen diese Geissel des Bergbaus. Die Commission hat ihre Studien veröffentlicht und FAHRE (Gaz. de Paris 35. 1881) hespricht dieselben durchaus anerkennend. Die Commission hat sich eingehend mit der Schutzkraft der DARY'schen Lampe beschäftigt, welche bei dem explosibelsten Gemisch von Luft und Grubengas ihre Dienste versagt, sobald die Luftmischung sich mit einer Geschwindigkeit von 2.70 m pro Sek. bewegt. F. billigt es, dass die Commission nur allge-

meine Schutzprincipien anstellt, um den speciellen örtlichen Verhältnissen genügend Raum zu lassen. Allgemein geboten ist: die Hauptgänge stets feucht zu halten, insbesondere vor jeder Pulversprengung sorgfältige Befechtungen vorzunehmen. Der trockne Kohlenstaub kann nämlich leicht sich entzünden und eine weitgehende Entzündung verursachen.

Der französische Minister der öffentlichen Arbeiten hatte die Académie de méd. um Vorschläge ersucht, betreffend die Reformirung einer aus dem J. 1813 stammenden Instruktion und Anleitung zur Hilfeleistung bei Unfällen in Bergwerken. Der Referent der hygienischen Section, Prout (a. a. O.), hat nun das gewünschte Gutachten veröffentlicht, das eben so ausführlich als zweckentsprechend ist. Es werden 4 Arten von Unfällen unterschieden: Asphyxie, Verhennungen, Knochenbrüche, Wunden und Blinungen. Die Ursachen dieser Unfälle werden erörtert und die Massregeln umständlich und klar geschildert, welche zur sofortigen Hilfeleistung nöthig sind und vor Ankunft ärztl. Hilfe von dem Arbeits- oder Betriebspersonal ausgeführt werden müssen. Es wird ein Verzeichniss über die Apparate und Medikamente gegeben, welche immer an Ort und Stelle vorhanden sein müssen, und betont, dass zwar die gegebenen Vorschriften zunächst Kohlenbergwerke im Auge haben, aber für alle Arten des in Frankreich betriebenen Bergbaus passen.

A. Nieden hat auf dem internationalen Londoner Congress einen sehr interessanten Vortrag über den *Nystagmus der Bergleute* gehalten, gestützt auf seine Beobachtungen in westphälischen Kohlenwerken (Transact. of the Congr. Vol. III. p. 69. — Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 46. 1881).

Der Nystagmus ist eine Art Gewerbekrampf der Häuer. Er entsteht nach N. dadurch, dass dieselben bei ihrer Arbeit gewisse Augenmuskeln, besonders die Blicklieder, sowie den ganzen Schapparat anhaltend überanstrengen. Es entwickelt sich im Laufe der Zeit eine Innervationschwäche, so dass anfangs nur beim Blick nach oben, später auch beim Horizontalblick der Bulbus in oscillirende oder rotirende Bewegung geräth. In schweren Fällen entsteht Schwindel und gewissen sich auch Oscillationen des Kopfes u. der Kopf- u. der Halsmuskeln dazu. Er hat einige 1000 Bergleute untersucht u. Nystagmus bei 4—5% derselben gefunden. Am ehesten selten war nur ein Auge ergriffen oder die Oscillationsbewegungen dissociirt, es liessen sich dann immer einseitige Hornhauttrübungen oder andere Differenzen als Ursache nachweisen. Zur Ueberanstrengung der Augen kann individuelle Schwäche oder allgemeine Dehilität, besonders des Nerven- und Muskelapparats (Reconvalescent) beitragen. Die Hauptursache bleibt aber die mangelhafte Beleuchtung. N. fand Nystagmus auffallend häufig in den nach Norden und Nordosten gelegenen Gruben seines Reviers (7% Nystagmusfälle gegen 0.25% in den südlichen Gruben). Der Grund dieser Differenz ist nichts Anderes als der Gebrauch der *Davy'schen* Sicherheitslampe, welche

nur in den nördlichen, von schlagenden Wettern bedrohten Gruben unerlässlich ist. Es verhält sich aber die Leuchtkraft der offenen Lampen zu den geschlossenen frisch geputzten oder gar durch die Arbeit bestaubten wie 10:4:3. In vielen Fällen liess sich die direkte Abhängigkeit des Nystagmus von dem Gebrauche der Sicherheitslampe auf das Schärfste nachweisen. Es ist daher auch nur von einer Verbesserung der Beleuchtungsapparate Hilfe gegen den Nystagmus der Bergleute zu erwarten.

#### C. Bleiarbeiter.

Paliard (Ann. d'Hyg. 3. Sér. III. p. 49. Janv. 1880) weist darauf hin, dass trotz dem Umfange, den in den letzten Jahrzehnten die Produktion und Anwendung des Zinkweisses gewonnen hat, doch das Bleiweiss u. damit die Bleivergiftungen aus dem Maler- und Anstreichergewerbe nicht verschwunden sind — besonders in Paris.

Bei feineren Arbeiten bringt das Bleiweiss besondere Gefahren, weil es zum Ueberzug und zur Ponsage verwendet wird, und bei den gröbern wird es dadurch gefährlich, dass die Arbeit rascher und von ungeschicktern Arbeitern vollführt wird. P. verlangt, dass mindestens bei öffentlichen, städtischen Arbeiten der Gebrauch des Bleiweisses verboten wird.

Dr. Schuler, eidgen. Fabrikinspektor, he spricht (Schweiz. Corr.-Bl. XI. 5. 6. 1881) die häufige Anwendung des Bleioxyd zu Glasuren in der Schweizerischen Thonwaaren-Industrie; es hat sich für das Blei noch immer kein unter allen Umständen ausreichendes Ersatzmittel gefunden. Das Blei wird gesundheitlich besonders da gefährlich, wo das Oxyd der Reinheit halber in den Etablissements selbst hergestellt wird; in einzelnen solcher Etablissements weigerten sich die Arbeiter, wegen der Vergiftungsgefahr die „Bleiasche“ herzustellen, so dass es der Principal selber besorgen musste. Sehr gefährlich ist auch das Aufstreuen oder Aufbeuteln der bleihaltigen Glasurmasse, überhaupt jede Manipulation, bei der Bleipulver aufgefertigt oder verwendet wird. Relativ unbedenklich ist die Pulverung des „gefriteten“ oder „gekühlten“ Bleies, wobei das Blei vor der Verwendung mit den andern Bestandtheilen der Glasur zusammengeschmolzen wird und sich schwer zersetzliche Bleisilikate bilden. Allein da die Fritung wegen der Mehrarbeit grössere Kosten verursacht, wird sie besonders in kleinen Geschäften meist unterlassen. Letztere, die dem Schweizerischen Fabrikgesetz nicht unterstellt sind, zeigen überhaupt den Mangel fast jeglicher hygienischen Sicherheitsmassregeln.

In Bezug auf die *hygienische Bedeutung der Bleiweissfabrikation* haben wir ein von Professor Reclam (Gesundheit 1882. Nr. 1. 2. 3) bei Gelegenheit der Errichtung einer Bleiweissfabrik in der Stadt Düren abgegebenes Gutachten zu erwähnen. Dasselbe enthält zwar nichts Neues, zeichnet sich aber durch grosse Klarheit und Eindringlichkeit der Form sehr vorthellhaft aus.

## D. Kupferarbeiter.

Ueber die grüne Färbung der Haare bei ältern Kupferarbeitern hat Dr. Petri in Detmold (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 51. 1881) Untersuchungen angestellt. Dass die Haare der Kupferarbeiter häufig grün sind, ist seit Langem bekannt, die Ursache dieser Erscheinung aber noch nicht genügend erforscht. Meist nahm man an, dass das in den Körper gelangte Kupfer durch Vermittelung des Blutes an den Haaren ausgeschieden werde. P. fand unter 20 Kupferarbeitern in Kassel, von denen keiner länger als 10 Jahre mit Kupfer arbeitete, bei keinem grüne Haare. Er untersuchte aber die anfallend grünen Haare eines 68 J. alten Kupferarbeiters aus Lage, der ausser einem grünen Saum am Zahnfleisch niemals irgend welche krankhafte Erscheinungen geboten hatte, genauer. Es zeigte sich nun an dem dem Vorderhaupte entnommenen Haaren, dass die Grünfärbung von der Spitze des Haares zur Wurzel abnahm, der Wurzelscheitel überhaupt gar nicht mehr grün war. Unter dem Mikroskop zeigten sich, besonders an der Haarspitze, Auflagerungen in Form bläulicher oder gelblicher scharfkantiger Krystalle, welche dem Oberhäutchen des Haares anhafteten. Dass es sich um Kupfer handelte, bewies ein Zusatz von Ammoniak, durch welches die Auflagerungen dunkelblau gefärbt wurden u. s. w. Abwaschen, spec. Abreiben der Haare in destillirtem Wasser beraubte die Haare ihrer Grünfärbung gänzlich. P. glaubt daher, dass die Grünfärbung der Haare bei Kupferarbeitern auf rein mechanischem Wege durch Verunreinigung mit herumfliegenden Kupferoxydtheilchen entstehe. Bestärkt wurde er in dieser Ansicht durch den Umstand, dass bei demselben 68jähr. Arbeiter Barthaare aus der Gegend des Kieferwinkels, die der Verunreinigung weniger ausgesetzt waren, keine grüne Farbe zeigten. [Ob diese eine Beobachtung zur Entscheidung der Frage ausreicht, ist doch wohl zweifelhaft; vielleicht wäre eine experimentelle Prüfung möglich.]

## E. Zündholzarbeiter.

Paul Bandler (Prag. med. Wehnschr. IV. 16. 17. 1879) schildert die einzelnen Phasen der Zündholzfabrikation und deren sanitäre Bedeutung. Von besonderem Interesse sind die Intoxikationen. Vergiftungen durch Blei, welches zur Zündmasse verwendet wird, hat B. nicht beobachtet. Schwefelwasserstoff, welcher zum Versilbern der Hölzchen dient, rief in einem Falle eine akute, in einem andern Falle eine chronische Intoxikation hervor. Am heftigsten wirkt der Phosphor, welcher die bekannte Kiefernekrose erzeugt. Es ist der letzte und scheinbar leichteste Akt der Fabrikation, bei welchem die Gefahr der Phosphornekrose am grössten ist, nämlich das Herausnehmen der getrockneten Hölzchen aus den Rahmen und das Verpacken derselben. Hierbei sind nur Mädchen — gegen 100 — beschäftigt. Von diesen erkrankten seit 1872 7 Arbeiterinnen an Kiefernekrose, ausserdem noch 3 männliche

Arbeiter, welche mit der feuchten Masse beschäftigt, viel weniger gefährdet sind. Diese letztern 3 Erkrankungen fallen übrigens in die Zeit vor 1874, wo grössere hygienische Verbesserungen eingeführt wurden. Von den 10 Kiefernekrosen betrafen 7 den Unter- und 3 den Oberkiefer. Nach B. ist die Krankheit eine akute Periostitis, welche, einmal entwickelt, unaufhaltsam bis zur Abstossung mehr oder minder grosser nekrotischer Knochenstücke fortschreitet. Sie entsteht nur dann, wenn die Phosphordämpfe direkt an das Periost gelangen, sei es durch einen cariösen Zahn oder gelockertes Zahnfleisch, wozu gerade das weibliche Geschlecht besonders disponirt ist. Die Dauer der Krankheit erstreckt sich gewöhnlich auf 1—1½ Jahre. Von den 10 Kr. starb eine nach der Operation (in Wien) an Pyämie, eine Pat. an einer intercurrenten Krankheit, bei 6 Kr. ist die Exfoliation bereits beendet, 2 stehen noch in Behandlung. B. hält es für besser, die Demarkation des Sequesters abzuwarten, und nur bei Lebensgefahr, in Folge des Saftverlustes durch Eiterung, die Resektion für gehoten. Unter den Vorsichtsmaassregeln betont B. besonders die Pflege der Mundschleimhaut und der Zähne.

Viel durchgreifender erscheint dem Ref. das Verbot der betreffenden Beschäftigung für Frauen und Mädchen oder noch besser das Verbot der (weissen) Phosphorzündhölzchen-Fabrikation überhaupt. Letzteres hat die Schweiz im J. 1880 erlassen, die in Bezug auf Arbeiterhygiene unbestritten an der Spitze der Civilisation steht. Die Gründe und die zu erwartenden Folgen dieses Verbotes werden von dem eidgenössischen Fabrikinspektor Dr. Schuler (Schweiz. Corr.-Bl. X. 13. 1880) eingehend besprochen. Im Canton Zürich erkrankten in dem Zeitraume 1867—78 von 71 Arbeitern 10 an Phosphornekrose, im Canton Bern 1872—78 von 480 Arbeitern 11. Von diesen 21 Kranken sind 7 gestorben (4 im Rückfall). Vorsichtsmaassregeln seien wohl theoretisch denkbar, praktisch aber ohne Werth. Zu grosse Strenge in der Durchführung derselben würde schliesslich zu der ganz uncontrolirbaren Hausindustrie führen. Uebrigens ist für die giftigen Zündhölzchen Ersatz in den giftfreien schwedischen Zündhölzchen gefunden, welche aus rothem Phosphor hergestellt werden und freilich das 1½—2fache mehr kosten. Die Herstellung der letztern soll mit ziemlicher Feuersgefahr verbunden sein, aber Schutzvorrichtungen in dieser Hinsicht sind viel leichter anzubringen als gegen die Phosphorvergiftung. Es müsste natürlich die Einfuhr der bisher gebräuchlichen Zündhölzchen verboten werden und das Publikum werde sich, wie es bereits in Dänemark der Fall ist, rasch an die neuen giftfreien Zündhölzchen gewöhnen — kurz das Verbot der Fabrikation von Zündhölzchen aus gelbem Phosphor sei durchaus gerechtfertigt.

## F. Jutefabrikarbeiter.

Hünicken (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 35. 1881) findet bei der Jutefabrikation drei schädliche

Momente: 1) den Staub; er ist die Ursache häufiger und schliesslich chronisch werdender Conjunctiviten und Bronchialkatarrhe; 2) den Thran, durch welchen Ekzeme, Urticaria, Furunkulosis und ähnliche Hautaffektionen entstehen; 3) das Geräusch, besonders der Spinn- und Webstühle, in Folge dessen häufig von den Arbeitern über Schwerhörigkeit geklagt wird, und welches H. auch als Ursache der bei dem weiblichen Personal öfter vorkommenden nervösen Zufälle (epileptische und hysterische Krämpfe, bei neu Eintretenden Angstgefühl und Ohnmacht) ansieht.

#### G. Porzellanarbeiter.

In der Gaz. des Hôp. (70. 1881) wird aus der Abtheilung von Bernutz ein Fall von *einfachem Magengeschwür* mitgetheilt, der ein ätiologisches Interesse bietet. Ein Porzellandreher von 21 J. hatte einige Jahre nach Beginn seiner Berufstätigkeit längere Zeit hindurch an hartnäckigem Erbrechen und heftigen Schmerzen im Epigastrium gelitten. Die Beschwerden besserten sich etwas, als er für einige Zeit seine Beschäftigung unterbrach, erreichten aber nach Wiederanfnahme derselben einen hohen Grad, es gesellte sich Bluterbrechen dazu, so dass er sich in das Hospital aufnehmen liess. Als Ursache des Leidens wird die Irritation, resp. Verletzung der Magenschleimhaut durch den in Folge der Arbeit sich entwickelnden Staub angesehen. Die Porzellandreher haben die Aufgabe 1) der weichen Masse ihre Form zu geben, 2) an der schon erhärteten Form (biscuit) Verzierungen, Vertiefungen u. s. w. anzubringen (Tournissage). Bei dieser zweiten Beschäftigung werden zngespitzte und scharfrandige Partikelchen losgelöst, welche, zu schwer, um in die Luftwege an gelangen, in der Mundhöhle zu Boden fallen, mit dem Speichel verschluckt und im Magen die Ursache des *Porzellandrehergeschwürs* werden.

Von anderer Seite wird (l. c. 107) bestritten, dass die Tournissage an den erhärteten Formen vorgenommen wird, vielmehr sind dieselben bei dieser Arbeit so weich, dass durch die Dreharbeit nur ungefährliche lamellöse Stücke — Spähne — losgelöst werden. Die Gefahr, verletzenden Staub an verschlucken, soll vielmehr bei der Emallirung der Gefässe, die in gebürtetem Zustand vorgenommen wird, und beim Reinigen der Arbeitsräume entstehen.

#### H. Maschinenstickerei.

*Ueber den Einfluss der Fädelarbeit bei Maschinenstickerei auf die Gesundheit und insbesondere die Sehkraft der Kinder* hat Dr. Buschbeck, kön. Bez.-Arzt zu Plauen i. V. (Vjrschr. f. gerichtl. Med. XXXIV. 1. p. 66. 1881) eine sehr interessante Abhandlung veröffentlicht.

Bei der Maschinenstickerei in Plauen werden eine grosse Zahl Kinder als Fädel, d. h. zum Einfädeln der Nadeln beschäftigt. Die Zahl der von einem Kinde eingefädelten Nadeln beträgt täglich 7—100, das Alter der Kinder ist bei der Mehrzahl über 12 Jahre, es werden aber auch viele jüngere

Kinder von 10 J., ja selbst von 7 u. 6 J. n. *darunter* beschäftigt. Wiederholte Bestrafungen der Fabrikbesitzer und Sticker haben in den letzten Jahren die Zahl der gewerbeordnungswidrig verwendeten Kinder *vermindert* [1], angelehnt aber zu einer Petition um Zulassung der Kinder von 10—12 Jahren Veranlassung gegeben. B. äussert sich nun gutachtlich über die sanitäre Bedeutung der Fädelarbeit. Die Beschaffenheit der Arbeitsräume ist als für die Gesundheit unbedenklich hinzustellen — grosse Säle. Von der Beschäftigungsweise kommt nur die Wirkung auf die Augen in Betracht. Bei Anfängern tritt sehr häufig Röthung der Augen, Schmerz in denselben und im Kopfe ein, Beschwerden, die in kurzer Zeit verschwinden, weil mit fortschreitender Uebung das Einfädeln mehr unter Leitung des fühlenden Fingers als des Auges geschieht. Eine weitere Folge, besonders bei scrofulösen, anämischen und zur Kurzsichtigkeit disponirenden Kindern ist Abnahme der Sehkraft und sich steigernde Kurzsichtigkeit. B. hat die Schulkinder Plauens sowohl in den höhern Bürgerschulen als in den von den Fädelern besuchten Volksschulen untersucht. Eine vergleichende Statistik der Gesundheitsverhältnisse ergiebt, dass die Kinder in der Volksschule nicht ungünstiger gestellt sind als die andern. Was die Augenaaffektionen betrifft, so beträgt die Zahl der Kurzsichtigen in den beiden höhern Bürgerschulen 13.2 u. 11.4%, in den Volksschulen 16.1%. Bei den letztern sind unter den Fädelern 5% mehr Kurzsichtige als unter den Nichtfädelern, und es leiden an Augenkrankheiten 3.1% Fädelr und 1.3% Nichtfädelr.

B. kommt zu dem Resultat, die Kinder von 10 bis 12 Jahren zur Fädelarbeit in den Fabriken zuzulassen, nur soll durch vorherige ärztliche Untersuchung die Kurzsichtigkeit des betreffenden Kindes constatirt, d. h. kränkliche und zur Kurzsichtigkeit oder andern Augenanomalien disponirte Kinder sind zurückzuweisen, überhaupt muss eine fortdauernde ärztliche Controle stattfinden. Ferner soll die tägliche Arbeitszeit höchstens 6 Stunden betragen und in zweckmässiger Weise vertheilt werden — nicht ununterbrochener Wechsel von Sehle und Fabrik. B. begründet sein Gutachten hauptsächlich damit, dass der Aufenthalt der Kinder in den Fabriken gesundheitlich dem in den elterlichen Wohnungen entschieden vorzuziehen sei und dass die Ausschliessung der Kinder von der Fabrikarbeit dieselben der viel schlimmern Klein- und Hausindustrie in die Hände treiben würde. [Diese Begründung ist schon deshalb bedenklich, weil man dann ja gerade die schwächlichen n. kränklichen Kinder zur Fabrikarbeit, gleichsam zur Kur zulassen müsste.]

#### I. Gewerbekrampf.

H. Napias (Ann. d'Hyg. 3. Sér. II. p. 524. Déc. 1879) beobachtete einen Fall von Krampf (Schmerz, Formikationen, Bengungsunmöglichkeit am Zeigefinger der rechten Hand) bei einem *Photographengehilfen*, nachweislich durch berufliche Thätigkeit entstanden, und zwar durch Beschäftigung als

Emaillieur. Ein solcher hat das Portrait in eine Gelatinelösung zu tauchen und dann unmittelbar an eine mit Colloidum überzogene Glasplatte zu drücken, welche mit der linken Hand über dem Gelatinebad gehalten wird. Es muss das auf der Glasplatte liegende Portrait geglättet werden, wozu der gestreckte Zeigefinger der rechten Hand gebraucht wird. Daher dessen Streckkrampf. Die Versuche, den Finger durch irgend ein kleines Instrument zu ersetzen, haben bisher nicht befriedigt. [Vielleicht ist Ersatz durch die andere Hand möglich.]

P. J. Mönius (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 21. 1880) berichtet über 2 Fälle von *Zitherkrankheit* (Krampf ist nach M. ein zu unbestimmter und enger Begriff). In dem einen Falle klagte der sehr eifrige Zitherspieler über Schmerzen in den Zwischenknochenräumen der Hände u. den Daumenballen. Letztere, bes. rechts, waren atrophisch und ihre faradische Erregbarkeit herabgesetzt — durch Galvanisation wurde Heilung erzielt. Der 2. Fall betrifft einen 40jähr. Zitherlehrer, bei welchem sich Parese der Muskeln des rechten Vorderarms (ohne Atrophie) Schmerzen am Ulnariagehlet, zugleich auch Schmerzen im Nacken und Schwierigkeit beim Sprechen eingestellt hatten. M. betont, dass Zitherspieler — wie Musiker überhaupt — leicht auch allgemeinen Neurosen unterliegen.

#### K. Paraffinfabrikation.

Die beiden uns vorliegenden Abhandlungen betreffen die bei Paraffinarbeitern vorkommenden *Krebigen Affektionen*.

Cameron (Glasgow med. Journ. XII. p. 40. July 1879) excidirte ein grosses *Scrotalcarcinoid* bei einem 46jähr. Paraffinarbeiter mit anscheinend gutem Erfolge. Derselbe Pat. hatte auch einige kleine Warzen auf der Innenseite der Sockenel und eine grössere auf dem rechten Handrücken. Letztere schien wegen Neigung zur Ulceration später auch eine Operation zu erfordern. C. beobachtete bereits 3 Fälle eines derartigen „Paraffinkrebese“.

H. Tillmanns (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. 5 u. 6. p. 519. 1880) beobachtete einen Fall von Paraffinkrebs bei einem 45jähr. Arbeiter, bei dem er das Scrotalcarcinoid mit gutem Erfolge operirte. Nach 1 Jahre zeigte der Pat. ein Krebsgeschwür auf der Beggenseite des linken Vorderarms, auf diese wurde nebst einer bereits ergriffenen Achseldrüse exstirpirt. Allein es kam wiederholt zu einem continuirlichen Recidiv, so dass schliesslich noch die Amputation in der Mitte des Oberarms in Halle gemacht wurde. Trotzdem ist Pat. ca. 1 1/4 J. nach der ersten Operation in seiner Heimath gestorben. Er hatte neben den Carcinomgeschwüren auch das von Volkman früher beschriebene Paraffinexanthem — Geschwür und Exanthem sind durch Abildung illustrirt —, bestehend in mehr oder minder circumscripten Verhärtungen und Erhebungen auf der Haut, Hörnchen, Warzen, gleichsam „erstarrte Wachstropfen“. Aus solchen hatte sich auch nach

Angabe des Pat. das carcinomatöse Geschwür entwickelt.

Weitere Nachforschungen T.'s ergaben, dass diese von den Arbeitern „Theerkrätze“ genannte Hautaffektion vorzugsweise bei den mit dem rohen Paraffin, dem Braunkohlentheer Beschäftigten vorkommt, während die mit Steinkohlentheer oder Carholstare Beschäftigten dieselbe wenig oder gar nicht zeigen. Es hat sich aber noch nicht feststellen lassen, welcher Bestandtheil des Braunkohlentheers das eigentlich wirksame Agens ist. Interessant ist, dass die durch Theer, Russ und Tabak erzeugten Hautkrebs nicht blos in vieler Beziehung klinisch übereinstimmen, sondern dass auch in ätiologischer Beziehung bei allen dreien Produkte der trocknen Destillation zur Wirkung kommen.

#### L. Mit Schafen beschäftigte Arbeiter.

John E. Eaton (Brit. med. Journ. Oct. 15. 1881. p. 627) macht über einen ätiologisch nicht ganz klaren Fall eines eigenthümlichen, nach Vorname der *Schafschur* aufgetretenen Ausschlags Mittheilung. Es entstanden auf den Händen schmerzhafte, grosse, rothe Flecke, wie „beginnende Variola“, die Flecke flossen zusammen, die Hand schwellte an, wurde heiss, der Ausschlag verbreitete sich unter gleichzeitigem, allgemeinem Unwohlsein. Nach 9 Tagen erfolgte Nachlass des Schmerzes und der Schwellung, die Epidermis schälte sich ab. Bläschen waren nie sichtbar geworden.

S. St. Steele (i. e. May 8. 1880) berichtet über einen nach der *Schafwäsche* aufgetretenen Ausschlag, welcher dadurch hervorgerufen worden war, dass die gegen den Körper des Wäschers gedrückten Schafe vorher mit einer Arsenik und Sublimat enthaltenden Flüssigkeit gewaschen worden waren.

#### M. Die Wollsortirerkrankheit.

Die in Rede stehende interessante Erkrankung ist bereits in unsern Jahrbüchern <sup>1)</sup> nach einer Mittheilung von John Henry Bell erwähnt worden, welcher die Analogie derselben mit dem Milzbrand zur Sprache brachte. Inzwischen ist die Frage nach dem Wesen der Krankheit gewissermassen zum Abschluss gebracht: *Wollsortirerkrankheit ist nichts Anderes als unter mannigfachen Formen verlaufender Milzbrand*.

Bell (Brit. med. Journ. June 11. 1881. p. 915) berichtet, dass die fragliche Krankheit nicht blos bei Wollsortirern, sondern auch bei allen mit den denklichen Wollsorten in Berührung kommenden Personen auftreten kann (Fall eines Knaben, der erkrankte, nachdem er auf einem Wollballen geschlafen hatte). Ferner hat die Zahl der Erkrankungen nach Durchführung eines von den Betheiligten verfassten Reglements zu vorlieriger Reinigung u. s. w. der Wolle sehr erheblich abgenommen. Er hebt hervor, dass es durchaus unerlässlich sei, die Wolle noch während des Abdampfens zu sortiren, das Waschen

<sup>1)</sup> Bd. CLXXXIX. p. 77.

der Wolle u. s. w. bei 120° F. (= ca. 50° C.) genügt nicht, um die Infektiosität aufzuheben, wie 2 mitgetheilte, auch caustisch interessante Fälle beweisen. Der erste Fall betrifft einen 82jähr. Arbeiter, der in 2 Tagen unter rasch zunehmenden Collapserscheinungen starb; bemerkenswerth ist die Abwesenheit jeglichen Hnstens. Besonders interessant ist der 2. Fall.

Ein 58jähr. Wollkämmer wurde von einem Kamrad am linken Vorderarm leicht geritzt. Er nahm ein Stückchen Wolle und tauchte es in die Seifenlauge, in welcher Van-Mohair-Wolle gewesen war, um das Blut abzuwaschen, beachtete aber sonst die Verletzung nicht weiter. Nach 3 Tagen schwellt der Arm an, Pat. hatte aber keine Schmerzen, fühlte sich auch gar nicht krank. Die Geschwulst nahm jedoch zu, verbreitete sich bis zur Clavicula und zur Brust, am 5. Tage erhoben sich am Wundrande Bläschen (deren Flüssigkeit Bacillen enthielt), der Arm war aber weder schmerzhaft noch geröthet. Am 6. und 7. Tage zeigte sich Pulsbeschleunigung und leichte Schwäche, am 8. Tage erfolgte der Tod unter Collapserscheinungen.

Bei der Sektion fand man die Haut des Vorderarms durchsetzt von kleinen Hämorrhagien, das Serum desselben Bacillen enthaltend, das Blut flüssig. Kein Pleuraerguss, keine Petchien auf dem Endokardium u. s. w., überhaupt sonst keine Abnormität.

S. Lodge (l. c. p. 916) theilt den Fall eines 62jähr. Wollkämpfers mit (das Krepeln ist fast die letzte Operation bei der Wollfabrikation), welcher in 30 Std. unter den Erscheinungen einer Lungengonction starb.

In einem Leitartikel des Brit. med. Journ. (l. c. p. 927) wird der Fall eines 45jähr. Wollsortirers mitgetheilt, der in 40 Std. starb. Die Sektion ergab Ergüsse in Pleura und Perikardium, erweichte Bronchialdrüsen, eine frische, eingekapselte, gelatinöse Masse in der rechten Lunge. Die serösen Flüssigkeiten enthielten Bacillen von tödtlicher Wirkung bei Thieren.

Henry Evans Conty (Lancet II. 4; July 1881) berichtet einen chronisch verlaufenden Fall in der Form von Anthrax externus bei einer 46jähr. Wittve, welche einen von ihr selbst als gefährlich bezeichneten Wollstoff genäht hatte.

Sie zeigte 5 Knoten an der linken und 7 an der rechten Hand: auf die Handfläche, den Daumenhüllen und die Seiten der Finger vertheilt, überhaupt auf Stellen, welche beim Nähen nicht mit der Nadel, sondern mit dem Stoffe in Berührung kommen. Die Knoten waren hart, meist bläulich-roth und sasssen unter der Haut. Die Kr. empfand an den Knoten grosse Schmerzen, dabei bestand Beschleunigung des Pulses, Appetitlosigkeit und Schwäche. Ein Knoten rechts und 2 Knoten links begannen zuerst zu eitern, schliesslich bildeten sich 7 Abscesse an der rechten, 8 an der linken Hand. Unterdrüssen waren noch 2 Knoten auf der rechten Hand entstanden, erst spät aber wurden die Lymphdrüsen in der Ellenbeuge hart und schmerzhaft und die zu ihnen führenden Lymphgefässe entzündet. Allmählig erfolgte Heilung unter Abschälung der Haut.

Der in der Lancet (l. c. p. 156) im Auszuge mitgetheilte Report to the local Government Board von John Spear ist eine umfassende Studie über die Wollsortirerkrankheit, welche mit Entschiedenheit für ihre Identität mit dem Milzbrand eintritt.

Die Wollsortirerkrankheit datirt im Bradford-Distrikt seit 43 Jahren, seit der Einführung der Alpaca-Wolle. Aber erst seit 1863, wo Van-Mohair eingeführt wurde, hat die Krankheit grössere Ausdehnung angenommen. Sp. hat im Ganzen 50 Fälle angeforscht, bei denen allen er die Identität mit Anthrax nachzuweisen sucht. Von November 1879 bis September 1880 zeigten sich in Bradford 9 Fälle von Anthrax externus, davon 2 tödtlich, 23 Fälle von Anthrax internus, davon 19 tödtlich. Von dem Anthrax externus unterscheidet Sp. mehrere Formen, je nachdem es blos bei einer Lokalfektion bleibt, oder sich Allgemeinerkrankung damit verbindet; eine bisher wenig beachtete Form äussert sich durch kleine Papeln oder Pusteln, die bei den Sektionen oft gefunden werden. Der viel gefährlichere Anthrax internus verläuft entweder in 5—6 Tagen tödtlich, oder es tritt nach 2—3 Wochen Besserung ein, die aber auch zuweilen durch sekundäre Lungenerkrankung gestört wird, oder die Krankheit tritt mehr chronisch nach Art der Malaria auf.

Es wird sodann die Symptomatologie (Prodromalstadium, Akme etc.) genau besprochen; sie ergibt sich indessen leicht aus den mitgetheilten Fällen.

Bei der patholog. Anatomie sind die Veränderungen der Brustorgane bemerkenswerth. Sehr häufig kommen Transsudate, kleine Hämorrhagien vor, selten Abscesse oder Infarkte, niemals ein Anthracarbunkel in den innern Organen. Der Bacillus anthracis findet sich im Blute und in den Extravasaten, aber in sehr wechselnder Menge.

In Bezug auf die Aetiologie werden alle Manipulationen, denen die Wolle unterworfen ist, genau beschrieben, bes. wird darauf hingewiesen, dass die als Dünngmittel verwendeten Ahwässer der Wollwäschereien möglicher Weise gefährlich werden könnten, obwohl dieselben gewöhnlich erst durch schweflige Säure desinficirt werden. Es wird hervorgehoben, dass englische und australische Wollen, die fetter, weniger staubig, von vorher gewaschen Schafen und nie von gefallenen Thieren herrühren, nicht gefährlich sind; sodann werden die einzelnen Wollsorten nach ihrer Gefährlichkeit geordnet aufgezählt. Eingehend analysirt werden 38 Fälle, 10 davon stammen aus derselben Fabrik — innerhalb 7 Mon. — und betreffen Leute, die sämtlich mit Van-Mohair beschäftigt waren. In Keighley brach der Milzbrand unter dem Vieh aus, welches auf Feldern weidete, die mit Ahwässern von Van-Mohair-Wolle gedüngt waren. Diese Van-Mohair-Wolle stammte aus dem Jahrgang 1879 und es wird wahrscheinlich gemacht, dass auch Personen, die mit dieser Wolle in Constantinopel zu thun hatten, an Anthrax, in der Türkei „Dullack“ genannt, erkrankten.

Als Schutzmassregeln werden gründliche Waschung der Wollen, Ausschaltung der in der Regel erkennbaren Vieesse gefallener Thiere, Desinfektion durch schweflige Säure, Trennung der Sortir- von den Lagerräumen, Ventilation u. s. w. empfohlen.

Endlich haben wir noch das gründliche Referat zu erwähnen, welches Dr. Semon in Danzig nach englischen Berichten über die fragl. Krankheit geliefert hat (Vjrschr. f. öfl. Gespfl. XII. p. 425. 1880). Dasselbe enthält jedoch in der Hauptsahe nur die von uns schon mitgetheilten Data. Erwähnenswerth ist die Mittheilung, dass analog der Anthraxverschleppung durch Wolle in der Strafanstalt zu Nangard in Pommern im August bis September 1879 die Einbringung der Pocken durch russischen Hanf aus dem Gouvernement Orel constatirt wurde.

#### N. Arbeiten in miasmatischen Gegenden.

Léon Colin (Bull. de l'Acad. 2. Sér. X. 46. 1881) hat als Berichterstatter der hygieinischen Sektion der Acad. de Méd. für das Ministerium der öffentl. Arbeiten ein Gutachten über die erforderlichen hygieinischen Maassregeln für in solchen Gegenden oder bei Kanalbauten und Entwässerungsbauten beschäftigten Arbeiter angearbeitet. Er giebt zunächst einen kurzen Abriss des augenblicklichen Standes der Frage nach der Ursache der Intermittens. C. selbst vertritt die Ansicht, dass für die Entstehung der Intermittens, die übrigens nur beim Menschen vorkomme, weniger sumpfiges Terrain als das Aufbrechen manches jungfräulichen Bodens von Bedeutung sei. Die von ihm vorgeschlagenen hygieinischen Maassregeln sind folgende.

1) Zerstückelung der Arbeit, d. h. man soll nicht das ganze Terrain auf einmal in Angriff nehmen, sondern stückweise, um gesunde Centra herzustellen, die einzelnen Arbeiten aber möglichst rasch vollenden.

2) Anwahl der Arbeiter: man nehme kräftige Leute, lasse Niemanden zu, der schon von Intermittens befallen war, wähle aber nicht Arbeiter aus weit entfernten, ganz gesunden Gegenden, sondern aus der Nähe des Sumpflandes solche, die bisher gesund geblieben sind.

3) Möglichster Ersatz menschlicher Arbeitskräfte durch Maschinen, Anlegung von Schienen u. s. w.

4) Verminderung der Dauer und Innigkeit der Berührung mit dem Boden. Die Arbeiten sind zu suspendiren im Spätsommer — Juli bis October — und zur Dunkelstunde bei Sonnen-Auf- und -Untergang und während der Nacht.

5) Unterbringung der Arbeiter während der Nacht in Dörfern u. Städten — das Strassenpflaster schützt; ist diess nicht möglich, in Baracken, welche bei der Nacht hermetisch zu verschliessen sind. Zweckmässig ist auch bei Küstengegenden die Uebernachtung auf Schiffen.

6) Anzünden von Feuern: es empfiehlt sich, zur Morgen- und Abendzeit grosse Feuer zu unterhalten, unter Umständen auch den ganzen Tag hindurch.

7) Die Kleidung soll warm sein, am besten Flanell.

8) Getränk: Sumpfwasser ist zu vermeiden, obgleich seine, sowie des aufgefundenen Nebelwassers febrile Eigenschaft noch sehr zweifelhaft ist. Zu

empfehlen sind ausser gutem Wasser tonisirende Getränke, z. B. Thee.

9) Ernährung: jeden Morgen vor Beginn der Arbeit eine Mahlzeit, n. zwar warmer Kaffee n. a. w.

10) Medikamentöse Schutzmittel giebt es nicht, ausser Chinin, das aber nur in grossen Dosen wirksam ist.

Erkrankt ein Arbeiter an Intermittens, so ist seine Unterbringung in ein Hospital absolut nothwendig, schon um ihm dem Infektionsterrain zu entziehen. Man sei vorsichtig mit der Entlassung aus dem Hospital, weil Recidive sehr häufig sind.

Zum danernden Schutz für die den Malaria-gegenden benachbarte Bevölkerung ist neben der Entsempfung erforderlich, alle Vertiefungen möglichst auszufüllen, damit sich nicht neue Sumpferde in ihnen bilden. Am unschädlichsten wird der Boden, wenn er in das Bereich städtischer Bebauung und Befpflasterung gezogen wird, industrielle Etablissements errichtet oder Kulturpflanzen auf ihm gezogen werden.

Saint-Vel (Revue d'Hyg. II. 11. 1880) erblickt die Ursache für die häufige Erkrankung, gerade der *Matrosen auf Handelsschiffen* auf den französischen Antillen — Martinique und Guadeloupe — an dem circa alle 10 J. epidemisch auftretenden *gelben Fieber* darin, dass diese Matrosen monatelang im Hafen liegen, selbst ans- und einladen und dabei in ungnütigster Weise Sonne und Regen ausgesetzt sind. Da das gelbe Fieber sich nur auf scharf begrenzte Herde beschränkt, so sind sichere Maassregeln nur: die Isolirung der neu ankommenden Mannschaft entweder auf andern Schiffen im Meer oder in Feldlagern auf Höhen. Das Aus- und Einladen der Handelsschiffe müsste von Eingeborenen besorgt werden.

#### O. Hanfröstung.

Vallin (Rev. d'Hyg. II. 11. 1880) bemerkt, dass die hygieinische Bedeutung der Hanfröstung in letzter Zeit wenig beachtet und etwas zweifelhaft geblieben ist. Er hält jedenfalls die übliche Röstung im Freien für bedenklich. Es wird bei diesem in altem Schlandria, ohne jede hygieinische Rücksicht betriebenen Verfahren die Luft mit stinkenden Gasen verpestet, die Flussläufe werden durch Fäulnisprodukte verunreinigt u. Malariaherde begünstigt. Allerdings kann zuweilen durch die industrielle Benützung der Stümpfe und Gräben der Malariarentwicklung entgegengecarbeitet werden, aber noch öfter wird sie durch die Anlegung neuer Gräben und Sumpferde, die dann ruhenutzt bleiben, befördert. Es ist der Technik gelungen, diese natürliche (durch Fäulnis) Röstung von Hanf und Flachs durch physikalisch-chemische Proceduren zu ersetzen, also die Röstung in Fabriken vorzunehmen. In England ist diese industrielle Röstung sehr verbreitet, in Frankreich hat sie sich aber noch nicht recht Eingang verschafft. Und doch sollte diess schon aus hygiein. Gründen geschehen, weil nur beim Fabrikbetriebe



in geschlossenen Räumen sanitäre Schutzmassregeln durchführbar sind, ähnlich wie man in neuerer Zeit andere Betriebe gezwungen hat, sich in bestimmten eigens eingerichteten Häusern zu concentriren, z. B. in Schlachthäusern.

P. *Einfluss gewisser Betriebe auf die Nachbarschaft.*

C. Reclam veröffentlicht (Gesundheit V. 5. 1880) ein Gutachten über die *Wirkungen eines Dampfhammers auf ein in 2 m Entfernung gelegenes Gebäude*. Er schildert die Ersehtterung des ganzen Gebäudes durch den 150mal in der Minute schlagenden Dampfhammer auf das Lebhafteste n. begründet, dass gerade ein solcher, in regelmäßigen Intervallen wirkender, heftiger Reiz auf Gehör und Gefühl zu verschiedenartigen Störungen des Nervensystems führen könne. In Folge dieses Ontactens musste der Dampfhammer, resp. die Fabrik verlegt werden.

Kuh y (a. a. O. 18) sprach sich in einem Streitfalle dahin aus, dass die beim *Gelbgiesen, resp. beim Eintauchen der Metalle in Salpetersäure entstehenden Dämpfe* von Untersalpetersäure n. salpetriger Säure an dem gegebenen Orte (im freien Hofe) so geringfügig sind, dass eine gesundheitschädliche Wirkung für die Anwohnenden nicht besteht.

Sehreyer (Deutsche Vjhrscr. f. öff. Geslplf. XI. 1. p. 138. 1879) erzählt die etwas seltsame Geschichte der Concessionserwählung zu einer *Knochenmehlfabrik und Knochenziederet* in einer niederbayrischen Landgemeinde.

Der Bezirksarzt sprach sich für Zulassung aus, wenn die Knochen sofort in einem geschlossenen Raume untergebracht würden und für ausreichende Ventilation gesorgt würde. Daraufhin ward die Concession erteilt. Später kam die Sache auf Beschwerde eines Adjacenten an den Kreismedicinalausschuss. Dieser kritisierte das bezirksärztliche Gutachten sehr scharf und empfahl Concessionsverweigerung, weil die Ausführbarkeit der vom Bezirksarzt geforderten Schutzmassregeln nicht nachgewiesen sei, und weil gar nicht die Inseerung des Bodens und Wassers berücksichtigt wäre. Auf dringendes Andringen des Gesuchstellers wurde dem Bezirksausschuss nochmals ein Gutachten eines Medicinalbeamten übergeben, welches nachzuweisen suchte, dass bei der betreffenden Anlage die Fäulnisgase der Knochen nicht für die benachbarten Bewohner heiligtend sein würden, und dass das zum Sieden verwendete Wasser durch undurchlässige Röhren nach dem nahen grossen relaxenden Fluss oder zur Düngung auf entfernte Grundstücke abzuführen sei. Zugleich wurde dem Bezirksausschuss auch ein physikalisch-technisches Gutachten über den Umfang und die Art des Betriebes eingereicht, so dass schliesslich der Medicinalausschuss auf Grund dieser Informationcn sich für die sanitäre Unschädlichkeit der betreffenden Anlage aussprach.

Q. *Gewerbliche Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik.*

Über den *Einfluss der Gewerbe auf das Vorkommen der Krankheiten der Luftwege im Heere* hat Dr. Meissner (Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geslplf. IX. 7—9. 1880. p. 90) eine bemerkenswerthe Abhandlung veröffentlicht.

Seine Beobachtungen beziehen sich auf 2590 von 1872—78 in Sonderburg eingestellte Soldaten. Dieselben wurden mit Rücksicht auf die Störungen der Respirationorgane in 2 Hauptgruppen: ländliche und städtische Arbeiter geschieden. Erstere zerfallen in selbstständige und dienende, letztere spalten sich in 1) Stubenarbeiter (Beamte n. s. w.); 2) Staubgemischerarbeiter (Kaufleute, Hausarbeiter, Farbendruckarbeiter n. s. w.); 3) Metallarbeiter; 4) Mineralienarbeiter; 5) Vegetabilienarbeiter; 6) Arbeiter mit thierischen Derivaten. Es erkrankten nun an Affectionen der Luftwege 137<sup>0</sup>/<sub>00</sub> aller, und zwar von den ländlichen 133<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, von den städtischen Gewerben 143<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Im Ganzen erkrankten an Bronchialkatarrh 64<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, Kehlkopf- n. Luftröhrenkatarrh 31<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, Pneumonie 20<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, Pleuritis 9<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, Phthise 5<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, chron. Katarrh 8<sup>0</sup>/<sub>00</sub> n. s. w. Recidive waren sehr häufig. Die ländlichen Arbeiter erkrankten häufiger wie die städtischen an akuten Respirationserkrankheiten. Am schlochtesten steben unter ihnen die ländlichen Tagelöhner. Die städtischen Arbeiter waren häufiger als die ländlichen obronischen Respirationserkrankungen ausgesetzt. Es betheiligten sich von den einzelnen Gruppen an Respirationserkrankungen die Metallarbeiter mit 101<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, die Vegetabilienarbeiter mit 137<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, die Staubgemischerarbeiter mit 144<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, die Stubenarbeiter mit 188<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, die Mineralarbeiter mit 218<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Weitere Einzelheiten sind im Original nachzusehen.

*Referent hat den Einfluss des Berufs auf Sterblichkeit u. Lebensdauer untersucht* (Vjhrscr. f. ger. Med. n. s. w. N. F. XXXIII. 1. p. 126. 1880; XXXIV. 1. p. 126. 1881).

Seine Berechnungen beziehen sich auf die von 1874—77 incl. in Breslau Gestorbenen männlichen über 15 J. alten Personen. Er hat dieselben (6954 in Summa) nach den Berufsarten geschieden und durch Zugrundelegung der am 1. Dec. 1875 vorhandenen Lebenden (74289) als Durchschnittszahl die Sterblichkeitsziffern berechnet. Er bildet drei grosse Hauptgruppen: intellektuelle, mechanische und intellektuell-mechanische Berufszweige. Die Sterblichkeitsziffer der ganzen in Betracht gezogenen Bevölkerung beträgt 2.34<sup>0</sup>/<sub>00</sub> jährlich. Aus einer Vergleichung der Sterblichkeitsziffern in den einzelnen Altersstufen ergibt sich, dass die Sterblichkeitsziffern der mechanischen Berufsklasse die der intellektuellen besonders im mittleren Alter übertreffen, während sie sich im jugendlichen und Greisenalter viel näher stehen. Das Durchschnittsalter der Gestorbenen, aus dem freilich nur mit Vorsicht Schlüsse zu ziehen sind, beträgt für die männliche Gesamtbevölkerung vom 15. Jahr ab 46 Jahre. Das Durchschnittsalter der Gestorbenen ist bei den intellektuellen Klassen höher und ein Vergleich mit den Berechnungen aus andern Städten liefert im Ganzen ein übereinstimmendes Verhältnis. Unter den intellektuellen Klassen haben die Aerzte das niedrigste, die hohen Beamten das höchste Durchschnittsalter.

Bei der mechanischen Berufsgruppe haben Cigarren- und Steinarbeiter das niedrigste Durchschnittsalter.

Unter den Todesursachen liefern die intellektuellen Berufsgruppen den höchsten Procentsatz (sowohl auf die Gestorbenen, als auf die Lebenden bezogen) bei den Hirn- und Unterleibskrankheiten, während bei den Lungenkrankheiten, speciell der Tuberkulose die mechanischen Berufsklassen die höchsten Ziffern aufweisen. An den Infektionskrank-

heiten, resp. am Typhus abdom. zeigen sich alle Berufsgruppen gleich theilhaft. Von den Verunglückungen nehmen die Berufsverunglückungen die wichtigste Stelle ein. Die letztern sind am zahlreichsten bei Eisenbahnbetriebsarbeitern und Bauhandwerkern mit 15 und 14% aller Gestorbenen. Die Specialtabellen sind in der „Breslauer Statistik“, Serie IV. H. 4 erschienen.

## VIII. Medicin im Allgemeinen.

445. Die epidemischen Krankheiten als Todesursachen, von Marcus Rubin. (Hosp.-Tidende 2. R. IX. 4. 5. 6. 1882.)

Die vorliegende Arbeit R.'s stützt sich auf die amtlichen Jahresberichte über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in Kopenhagen und betrifft die Mortalitätsverhältnisse bei den epidemischen Krankheiten. Die Untersuchungen umfassen den Zeitraum von 1871 bis 1880, doch ist nur für die Jahre 1876 bis 1880 das Material gleichartig und gut, da in den frühern Jahrgängen mangelhafte Anmeldungen und Ruhrificirung das Material nur sehr bedingt verwertbar machte.

Die Sterblichkeit an epidemischen Krankheiten betrug in den Jahren 1876 bis mit 1880 im Durch-

schnitt 182 von 1000 Todesfällen; die höchste Ziffer zeigt das J. 1879 (220%<sub>00</sub>), die niedrigste das J. 1877 (149%<sub>00</sub>). Von 1000 Todesfällen an epidemischen Krankheiten kamen auf: Cholera nostras und akute Diarrhöe 417.1, Keuchhusten 122.2, Scharlachfieber 76.5, Masern 70.0, Cramp 69.6, Diphtheritis 58.8, Typhus abdominalis 55.1, Puerperalfieber 37.7, Gesichts- und andere Wanderrosen 37.1, bösartiges Wandfieber 20.0, akuten Gelenkrheumatismus 15.7, Ruhr 7.8, Pocken 4.3, kaltes Fieber 0.4, exanthemat. Typhus 0.6, Grippe 0.4, verschiedene epidem. Krankheiten 6.7; asiatische Cholera fehlte ganz. In den einzelnen Jahren waren natürlich die Todesfälle an den genannten Krankheiten verschiedenen Schwankungen unterworfen.

Von 100000 Lebenden starben in den Jahren 1871—1880 an:

	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.
Pocken . . . . .	12.2	189.4	11.1	31.6	91.1	5.1	2.3	0.4	0.4	1.3
Masern . . . . .	0.5	21.2	110.6	1.5	129.2	0.5	0.9	0.0	126.7	19.8
Scharlachfieber . . . . .	115.4	40.9	26.8	2.0	35.5	32.7	6.8	3.1	57.1	63.6
Diphtheritis . . . . .	—	—	13.6	12.8	15.8	15.9	15.1	29.3	34.2	32.0
Cramp . . . . .	—	—	26.8	51.0	29.2	15.4	17.8	32.4	49.7	34.1
Keuchhusten . . . . .	64.9	43.5	15.1	66.9	67.1	57.0	69.7	5.8	83.9	49.3
Typhus abdominalis . . . . .	—	—	—	—	—	17.3	18.2	31.5	26.8	25.3
Ruhr . . . . .	1.1	20.2	8.1	7.9	8.6	2.8	0.9	9.3	2.2	1.7
Cholerae u. akute Diarrhöe . . . . .	90.9	86.5	94.4	168.4	195.6	193.5	148.5	210.0	134.9	218.1
Gesichts- u. Wander-Rose . . . . .	—	—	—	—	16.3	14.5	15.9	18.6	19.4	12.2
Puerperalfieber . . . . .	34.0	25.9	22.7	18.7	21.1	30.1	19.1	16.8	13.4	13.1
bösartigem Wandfieber . . . . .	—	—	—	—	—	8.9	6.8	7.5	10.4	9.7
akutem Gelenkrheumatismus . . . . .	15.4	8.3	12.6	11.8	10.1	8.4	6.4	5.8	6.5	7.2
Gesamnte Sterblichkeit in der Stadt	2591.7	2421.8	2575.5	2653.5	2912.3	2568.0	2340.6	2266.6	2688.4	2565.1

(Die Querstriche in der Tabelle bedeuten mangelhafte Angaben.)

Obwohl die Sterblichkeit an den epidemischen Krankheiten vielfach Wechsel unterworfen war, ist doch nicht zu verkennen, dass in einer Reihe von Jahren Cholerae, Keuchhusten, Scharlachfieber und Masern die höchste Sterblichkeit zeigen; nichtsdestoweniger aber werden diese Krankheiten der allgemeinen Auffassung nach nicht für besonders gefährliche gehalten. Die Gefährlichkeit einer Erkrankung beruht in der allgemeinen Auffassung nicht auf dem Grade der Möglichkeit, a priori an derselben überhaupt zu sterben, sondern vielmehr auf dem Grade der Möglichkeit, an derselben zu sterben, wenn man sie acquirirt hat.

Nach dem Sterblichkeitsverhältnisse der Ergriffenen gruppieren sich die genannten Krankheiten folgendermaßen: Cramp 52.4, Kindbettfieber 29.9, exanthemat. Typhus 18.7, Abdominaltyphus 11.2, Pocken 9.3, Ruhr 9.0, Keuchhusten 8.1, Scharlachfieber 7.8,

Diphtheritis 7.6, Cholera nostras und akute Diarrhöe 6.2, Gesichts- und andere Wanderrosen 3.6, Masern 2.9, akuter Gelenkrheumatismus 1.5, Wechselfieber 0.1, Grippe 0.1%.

Innerhalb der einzelnen Jahre fanden manche Abweichungen von diesen Mittelzahlen statt. Die Sterblichkeit an Pocken wechselte zwischen 4.3 und 14.3%<sub>00</sub>, aber ohne regelmässige Zunahme oder Abnahme. Es ergab sich, dass die Ausbreitung der Pocken in keinem Verhältnisse zur Sterblichkeit an denselben stand; bei einer grossen Epidemie kann die Sterblichkeit geringer sein als unter normalen Verhältnissen, es wird also die Bösartigkeit einer Epidemie von Verhältnissen bestimmt, die keinen direkten Einfluss auf die Contagiosität ausüben; leichte Pockenfälle können mindestens eben so ansteckend sein als schwere.

Auch bei den Masern bedingte eine grössere

Ausbreitung eben so wenig eine verhältnissmässig grössere Tödtlichkeit wie bei den Pocken, aber in den Epidemien als solchen scheint die Tödtlichkeit gesteigert zu sein den normalen Jahren gegenüber. Während in den 3 Epidemiejahren die Sterblichkeit 4.3, 5.0 und 3.0% betrug, war sie in den Jahren, in denen keine Epidemien herrschten, nur 1.1%.

Von *Scharlach* kamen 2 Epidemien vor, die eine 1881 (schon 1880 beginnend) mit einer Sterblichkeit von 13.1%, die andere 1879, mit einer Sterblichkeit von 6.7%, also nur halb so gross wie in der ersten. Dass die Sterblichkeit hier in keinem Verhältnisse steht zur Ausbreitung, zeigen die Jahre 1872 und 1873, in denen zusammen nur  $\frac{1}{3}$  so viel Scharlachfälle vorkamen als 1879, die Sterblichkeit aber 3mal so gross war, 19.2%.

Bei *Diphtheritis*, die immer mehr anzunehmen scheint, scheint auch die Sterblichkeit, obwohl vielfach variirend, mit der Ausbreitung zu steigen, zwar nicht genau im Verhältnisse, aber doch stetig. Die durchschnittliche Zahl von Diphtheritis-Erkrankungen betrug für die Jahre 1872 bis 1877 483, für 1878 bis 1880 durchschnittlich 856, die Sterblichkeit 6.8% für die erstern, 8.6% für die letztern Jahre. In einzelnen Epidemien gestaltete sich aber das Verhältniss anders; während die jährliche Sterblichkeit in den 3 JJ. 1878 bis 1880, wie erwähnt, 8.6% betrug, betrug sie im J. 1881, in dem im Juli und August eine ausgebreitete Epidemie vorkam, nur 5.8%, zwar kann hierbei aneh die sorgfältigere Anmeldung und der Umstand, dass ähnliche, aber leichtere Affektionen mit gerechnet sind, Einfluss darauf haben, sowie die rasche Hinzuziehung eines Arztes bei der grössern Vorsicht, die durch die Epidemie geweckt wird; indessen ist die Differenz in der Sterblichkeit so bedeutend, dass sie nicht dadurch allein erklärt werden kann.

Die Sterblichkeit an *Croup* ist die grösste von allen angeführten Krankheiten, sie variierte von 37.1 bis 69.7%. Bei der geringsten Sterblichkeit war auch die Ausbreitung am geringsten; doch lassen sich hier keine sichern Schlüsse ziehen, weil operative Eingriffe hierbei eine grosse Rolle spielen. In den Monaten Juli und August kamen vor: 1878 8 Fälle (5 Todesf.), 1879 15 F. (10 Todesf.), 1880 15 F. (6 Todesf.), in den JJ. 1878 bis 1880 im Durchschnitt für das J. 12.7 Fälle mit 7.0 Todesf., dagegen im J. 1880 8 Fälle, alle mit tödtlichem Verlaufe. Diess würde für die J. 1878 bis 1880 jährlich im Durchschnitt 55.3, im J. 1881 dagegen 100% Todesfälle ergeben [die Zahlen sind indessen viel zu gering, um ein sicheres Resultat nach Procentberechnung zu geben].

Wenn man Diphtheritis und Croup zusammenrechnet, so wird die Sterblichkeit für diese beiden Krankheiten im Juli 1881 8.1%, aber für die Jahre 1878 bis 1880 trotz der geringen Sterblichkeit an Croup in diesen Jahren 12.6%.

Die Sterblichkeit an *Keuchhusten* schwankte in den 10 Jahren zwischen 7.0 und 9.8%, nur im J. 1875 war der Keuchhusten besonders bösartig, mit einer Sterblichkeit von 14%, aber ohne besonders grosse Ausbreitung in diesem Jahre. Epidemien waren nicht selten, zeigten aber nichts Besonderes in Bezug auf die Sterblichkeit.

*Typhus abdominalis* batte im J. 1879 einen etwas epidemischen Charakter, dabei aber die geringste Sterblichkeit (8.2%) von den 5 Jahren 1876 bis 1880. Im Allgemeinen muss man annehmen, dass die Sterblichkeit an Typhus im Abnehmen begriffen ist, aber der von R. in Rechnung gezogene Zeitraum bietet zu wenig Material, um vollgültige Beweise dafür zu liefern. Auch für *Typhus exanthematicus*, *Wechselfieber* und *Grippe* ist das Material an gering, um darauf statistische Untersuchungen in Bezug auf die Tödtlichkeit zu gründen.

Von *Ruhr* war im Jahre 1872 eine Epidemie (141 Fälle) vorhanden, mit der grössten Sterblichkeit (28.4%) im ganzen Decennium, im Uebrigen schwankte die Sterblichkeit, vielleicht mit einiger Tendenz zur Abnahme; von 1871 bis 1875 betrug sie 15.7%, wenn man das Epidemiejahr 1872 abrechnet, wenn man es aber dazu rechnet, 18.7%, von 1876 bis 1880 aber nur 9.0%.

*Cholera nostras* und *akute Diarrhöe* bieten keine bedeutenden Variationen in der Sterblichkeit (5.5 bis 8.2%), dagegen grosse Verschiedenheit in Bezug auf die Anzahl der vorgekommenen Fälle, die indessen stets sehr gross war (5000 bis 10000 F.); diese Krankheiten bilden die grösste Quote der Todesfälle an epidemischen Krankheiten.

*Geichts-* und *Wander-Rose* kamen nicht epidemisch vor, ihre Sterblichkeit wechselte von 2.8 bis 4.3%, ohne Verhältniss zur Ansehnhung der Krankheit.

Beim *Wochenbettfieber* zeigte sich in den 10 J. eine regelmässige und bedeutende Abnahme der Sterblichkeit (1871 bis 1880 48.1, 1880 26.5, 1871 bis 1875 42.3, 1876 bis 1880 29.9%). Die Häufigkeit der Krankheit ist überhaupt im Abnehmen begriffen, namentlich die Sterblichkeit der Wöchnerinnen überhaupt an solcher.

Die Sterblichkeit an *akutem Gelenkrheumatismus* schwankte bedeutend (1.3 bis 3.0%), ausgesprochene Epidemien kamen nicht vor, die grösste Extensität entsprach der geringsten Intensität; die Sterblichkeit scheint überhaupt im Abnehmen begriffen zu sein (1871 bis 1875 2.5, 1876 bis 1880 1.5% der Todesfälle). Grössere Häufigkeit der Anmeldungen kann dafür zwar von Bedeutung sein, aber nur von geringer.

Das vorliegende Material zur Untersuchung der Frage über die Sterblichkeit in verschiedenen *Altersklassen* umfasst nur 2 Jahre (1879 und 1880), so dass sich daraus nur beschränkte Resultate ziehen lassen. Manche epidemische Krankheiten (darunter Pocken) mussten wegen zu geringer Anzahl ansser

Betracht bleiben. Aus den betreffenden tabellarischen Zusammenstellungen R.'s geht hervor, dass verschiedene Krankheiten eine bestimmte Tendenz haben, in gewissen Altersklassen aufzutreten, und diese Tendenz war in einem der beiden Jahre bereits so ausgesprochen, dass sie auf keiner Zufälligkeit beruhen kann. Ausserdem war sie in beiden Jahren so gleichmässig vorhanden, dass für die Krankheiten, die im Ganzen mit einigermaassen gleicher Stärke in beiden Jahren vertreten waren, der Durchschnitt für die einzelnen Altersklassen für diese beiden Jahre zusammengenommen ungefähr mit der Zahl für jedes einzelne derselben zusammenfällt, und für diejenigen Krankheiten, die in verschiedener Stärke in beiden Jahren vertreten waren, doch die Zahlen für gewisse Altersklassen verhältnissmässig gleichartig waren. Indem also die Todesfälle an den verschiedenen Krankheiten sich in sehr ausgeprägter Weise in den verschiedenen Altersklassen gruppieren, darf man trotz der Knappheit des Materials doch die Resultate der statistischen Zusammenstellung im Grossen und Ganzen als brauchbar betrachten.

Am entschiedensten innerhalb gewisser Altersgrenzen hielt sich der *Keuchhusten*. Weder 1879, noch 1880 fand sich ein Todesfall in einem Alter über 10 Jahre, weder beim männlichen, noch beim weiblichen Geschlecht. Die meisten Todesfälle fielen auf das früheste Alter; von Knaben starben im 1. Lebensjahre 49.6%, im Alter von 1 bis 3 J. 36%, von Mädchen in beiden Altersklassen je 43.5%. Die Gefährlichkeit des Keuchhustens für das frühe Kindesalter zeigte sich dadurch, dass daran von Knaben 11, von Mädchen 14% der Kinder unter 1 J. starben oder die Todesfälle an Keuchhusten 3.1 und 4.6% stümmlieber Todesfälle in derselben Altersklasse ausmachten. Der Keuchhusten ist demnach eine entschiedene Kinderkrankheit, da die Sterblichkeit an solchem ausschliesslich auf das Kindesalter beschränkt ist, namentlich auf das früheste.

Nächst dem Keuchhusten sind die *Masern* am meisten dem Kindesalter eigen, sie kommen zwar vereinzelt auch in höheren Altersklassen vor, gehören aber doch hauptsächlich dem Kindesalter an. Für das männliche Geschlecht kommen  $\frac{2}{3}$ , für das weibliche die Hälfte der Todesfälle auf das Alter von 1 bis 3 Jahren, auf das Alter über 5 J. kommen nur wenige Procente, der Rest kommt auf das Alter von 3 bis 5 J. und überwiegend auf das 1. Lebensjahr. Wenn man das Verhältniss zur lebenden Bevölkerung annimmt, zeigt sich, dass bei den Masern im 1. Lebensjahre mehr Knaben als Mädchen sterben. Knaben starben an Masern im 1. Lebensjahre  $\frac{9}{100}$ , im Alter von 1 bis 3 J.  $\frac{6}{100}$ , Mädchen in beiden Altersklassen je  $\frac{8}{100}$ . Während die Masern von den Todesfällen im 1. Lebensjahre überhaupt sowohl bei Mädchen, als bei Knaben  $\frac{2}{3}$  ausmachten, tragen sie im Alter von 1 bis 3 J. bei den Mädchen über  $\frac{1}{10}$ , bei den Knaben  $\frac{1}{2}$  aller Todesfälle, für das Alter von 3 bis 5 J.  $\frac{1}{12}$  und  $\frac{1}{4}$ .

*Scharlachfieber* kommt als Todesursache ebenfalls hauptsächlich im Kindesalter vor, aber doch auch (obwohl mit abnehmender Stärke und mit einem sehr geringen Antheil) in spätern Altern. Bei Knaben verlief es tödtlich in 5% im 1. Lebensjahre,  $\frac{1}{2}$  der Fälle im 3. bis 5. und  $\frac{1}{4}$  im 1. bis 3. und im 5.—10. Jahre; nach diesem Alter vertheilten sich die Todesfälle, waren im höhern Alter aber nur vereinzelt. Von Mädchen starben 28% an Scharlach erkrankter im Alter von 3 bis 5 J., je 31% im Alter von 1 bis 3 und 5 bis 10 Jahren, die übrigen 10% fielen auf das 1. Lebensjahr und auf das Alter über 10 Jahre. Für das Alter von 1 bis 10 J. betrug also die Sterblichkeit an Scharlachfieber bei Knaben 86, bei Mädchen 89%. Von 1000 Lebenden starben 3.6 Knaben und 3.7 Mädchen im Alter von 3 bis 5 J. an Scharlach, von den Todesfällen überhaupt in diesem Alter fielen  $\frac{1}{6}$  für die Knaben und  $\frac{1}{7}$  für die Mädchen auf Scharlach, das für das Alter von 5 bis 10 Jahren noch über  $\frac{1}{3}$  aller Todesfälle ausmacht.

An *Diphtheritis* starben von Knaben im Alter von 1 bis 3 und von 3 bis 10 J. je 38%, im 1. J. 16.4%, von Mädchen reichlich  $\frac{1}{2}$  (35%) im Alter von 1 bis 3, die Hälfte im Alter von 3 bis 10 Jahren, im 1. Jahre 9.2%. Im Alter von über 10 J. kamen bei beiden Geschlechtern vereinzelt Todesfälle vor. Von 1000 Lebenden starben im Alter von 1 bis 3 J. 4.7 Knaben und 3.8 Mädchen an Diphtheritis, im 1. Lebensjahre 2.2 Knaben und 1.2 Mädchen. Von den gesammten Todesfällen im Alter von 3 bis 5 J. waren durch Diphtheritis bedingt 5%, bei Knaben und 7.5% bei Mädchen, im Alter von 5 bis 10 Jahren 8.4% bei Knaben und 9.7% bei Mädchen. Die grösste Bedeutung als Todesursache hat demnach die Diphtheritis für das Alter von 1 bis 3 Jahren.

Noch entschiedener tritt die Bedeutung des *Croup* für dieses Alter hervor. Im Alter von 1 bis 3 J. starben an Croup 42% Knaben und 47% Mädchen, im Alter von 3 bis 5 J. je 26% von beiden Geschlechtern, im 1. Lebensjahre 19% Knaben und 9% Mädchen, im 5. bis 10. Jahre 10% Knaben und 13% Mädchen. Von 1000 Lebenden im Alter von 1 bis 3 J. starben an Croup 3.6 Knaben und 4.3 Mädchen, von den Todesfällen in dieser Altersklasse überhaupt waren durch Croup bedingt 6.2 bei Knaben und 6.6 bei Mädchen. Im 1. Lebensjahre starben von 1000 Lebenden 3 Knaben und 5 Mädchen, im Alter von 5 bis 10 J. 2.4 und 2.5, in der letztern Altersklasse betragen die Todesfälle an Croup bei den Knaben 8.6, bei den Mädchen 10.2% aller Todesfälle.

*Cholera nostras* und *akute Diarrhöe* hatte tödtlichen Ausgang im 1. Lebensjahre bei Knaben in 91%, bei den Mädchen in 86% der Fälle, im Alter von 1 bis 5 J. nur bei 7 und 10%. Im Alter von 1 bis 3 Jahren starben daran 2.4% aller lebenden Knaben (4.1% aller Todesfälle) und 3.3% aller lebenden Mädchen (5.2% aller Todesfälle). Im 1. Lebensjahre starben an *Cholera nostras* und *akuter*

Diarrhöe von allen Lebenden 67<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Knaben und 58<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Mädchen, von allen Todesfällen in diesem Alter war  $\frac{1}{3}$  durch Cholera bedingt. In höherem Alter trat Cholera nostras und akute Diarrhöe wieder mit einem geringen Procentsatz bei Leuten von 35 bis 55 J. und darüber auf.

Wenn man Keuchhusten, Masern, Scharlachfieber, Diphtheritis, Croup, Cholera nostras und akute Diarrhöe zusammenfasst, so fielen von 100 Todesfällen an diesen Krankheiten in das 1. Lebensjahr 51.9 bei Knaben, 46.3 bei Mädchen, in das Alter von: 1 bis 3 J. 23.8 bei Knaben, 30.1 bei Mädchen, 3 bis 5 J. 13.6 bei Knaben, 11.6 bei Mädchen, 5 bis 10 J. 7.4 bei Knaben, 8.7 bei Mädchen, über 10 J. 3.3 bei Knaben, 3.3 bei Mädchen. Von 1000 Lebenden starben an den betr. Krankheiten im 1. Lebensjahre 93.3 Knaben, 82.5 Mädchen, von 1 bis 3 J. 22.7 Knaben, 29.0 Mädchen, von 3 bis 5 J. 13.7 Knaben, 12.1 Mädchen, von 5 bis 10 J. 3.9 Knaben, 4.5 Mädchen, über 10 J. je 0.2 von beiden Geschlechtern, im Ganzen 4.8 männlichen und 4.2 weiblichen Geschlechts. Von 100 Todesfällen kamen auf die genannten Krankheiten im Alter bis zu 1 J. 27.2 bei Knaben, 28.3 bei Mädchen, von 1 bis 3 J. 39.0 bei Knaben, 45.2 bei Mädchen, von 3 bis 5 J. je 48.6 bei beiden Geschlechtern, von 5 bis 10 J. 43.6 bei Knaben, 47.7 bei Mädchen, von über 10 J. 1.2 bei dem männl., 1.2 beim weibl. Geschlecht, in allen Altern zusammen 17.2 beim männlichen, 18.5 beim weiblichen Geschlecht.

Als Todesursachen für alle Alter über dem sogenannten Kindesalter spielen also diese Krankheiten nur eine sehr untergeordnete Rolle. Wenn man die Altersklassen in grössern Gruppen sammelt, so ergibt sich, dass  $\frac{1}{3}$  der Todesfälle an den genannten Krankheiten auf das Alter bis zu 3 J. kommt,  $\frac{1}{5}$  auf das Alter von 3 bis 10 J. und der Rest auf das Alter über 10 Jahre;  $\frac{1}{3}$  sämtlicher Todesfälle im Alter unter 10 J. kam auf diese Krankheiten.

Interessant ist es, dass trotz der Verschiedenheit in der Sterblichkeit bei beiden Geschlechtern, wenn man jede Altersklasse für sich betrachtet, doch eine auffallende Gleichheit sich herausstellt, wenn man den Vergleich in grössern Altersgruppen anstellt. Sowohl für das männliche, als für das weibliche Geschlecht fallen von den Todesfällen an den genannten Krankheiten 76<sup>0</sup>/<sub>100</sub> auf die Altersklasse bis zu 3 J., 20 bis 21<sup>0</sup>/<sub>100</sub> auf die Altersklasse von 3 bis 10 J. und 3.3<sup>0</sup>/<sub>100</sub> auf die höhern Altersklassen. Dasselbe ergibt sich, wenn man die Todesfälle im Verhältnis zu der Anzahl der Lebenden berechnet: 47<sup>0</sup>/<sub>100</sub> auf das Alter bis zu 3 J., 7—8<sup>0</sup>/<sub>100</sub> auf das Alter von 3 bis 10 J. und 0.2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> auf die höhern Altersklassen. In gleicher Weise betragen von den Todesfällen überhaupt die an den genannten Krankheiten für das Alter von 3 bis 5 J. 48.6, für das Alter von über 10 J. 1.2<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Die Ruhr scheint hingegen ausschliesslich den höhern Altersklassen anzugehören, die Hälfte der Fälle kam auf das Alter von 20 bis 35 J.,  $\frac{1}{4}$  auf

das Alter von 35 bis 55 J. und  $\frac{1}{4}$  auf das Alter von über 55 Jahren. Zwischen  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$ <sup>0</sup>/<sub>100</sub> der Bevölkerung in diesen Altersklassen starb an der Ruhr.

*Typhus abdominalis* trat bei Kindern unter 1 J. nicht auf, dagegen kamen 15<sup>0</sup>/<sub>100</sub> der Todesfälle an Typhus auf das Alter von 1 bis 5 Jahren. Er trat übrigens mit sehr variirenden Verhältniszahlen in den einzelnen Altersklassen u. bei beiden Geschlechtern auf und erreichte sein Maximum in der Altersklasse von 20 bis 35 J. (43.3<sup>0</sup>/<sub>100</sub> bei Männern, 25.5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> der Todesfälle bei Weibern). Sein Einfluss auf die Sterblichkeit der Bevölkerung ist am grössten in der Altersklasse von 1 bis 5 J., indem 0.46<sup>0</sup>/<sub>100</sub> der männlichen und 0.37<sup>0</sup>/<sub>100</sub> der weiblichen Bevölkerung daran starben, aber auch hier gab es grosse und unregelmässige Schwankungen; die gesammte Sterblichkeit betrug für das männliche Geschlecht 0.31, für das weibliche 0.22<sup>0</sup>/<sub>100</sub> der Bevölkerung. Hiernach ist also das männliche Geschlecht dem Typhus abdominalis mehr ausgesetzt.

*Gichtes- und Wanderrose* trat ausgeprägt im frühen Kindesalter auf. Im 1. Lebensjahre starben daran 20.5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Knaben und 34.3<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Mädchen, 1.37 und 2.0<sup>0</sup>/<sub>100</sub> von den Lebenden. In den höhern Altersklassen war die Rose ohne Bedeutung bis auf das Alter von 35 bis 55 J. und darüber, in denen die Sterblichkeit an Rose bei den Männern 64, bei den Weibern 61<sup>0</sup>/<sub>100</sub> von den Todesfällen in diesen Altersklassen überhaupt betrug. Die Sterblichkeit betrug, für die ganze Bevölkerung berechnet, 0.18<sup>0</sup>/<sub>100</sub> bei den Männern und 0.14<sup>0</sup>/<sub>100</sub> bei den Weibern.

An hösartigem *Wundfieber* starben im 1. Lebensjahre 35.7<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Knaben und 36.8<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Mädchen, 1.72 und 1.17<sup>0</sup>/<sub>100</sub> der Lebenden. In den spätern Altersklassen, in denen es vereinzelt auftrat, 0.13<sup>0</sup>/<sub>100</sub> von der lebenden männlichen, 0.08<sup>0</sup>/<sub>100</sub> von der weiblichen Bevölkerung.

Todesfälle an *akutem Gelenkrheumatismus* traten in den jüngern Altersklassen nur vereinzelt auf, in dem Alter über 20 J. standen aber 84.2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> von den daran Gestorbenen männl. und 77<sup>0</sup>/<sub>100</sub> weibl. Geschlechts, von den lebenden Männern über 55 J. starben  $\frac{1}{8}$ <sup>0</sup>/<sub>100</sub>, in allen Altersklassen 0.09<sup>0</sup>/<sub>100</sub> männl. und 0.05<sup>0</sup>/<sub>100</sub> weiblichen Geschlechts.

Von den Todesfällen an *Kindbettfieber* fielen 75.8<sup>0</sup>/<sub>100</sub> in die Altersklasse von 20 bis 35 J., die übrigen in die angrenzenden Altersklassen. In der Altersklasse von 20 bis 35 J. starben 0.65<sup>0</sup>/<sub>100</sub> von den lebenden Frauen, in allen Altersklassen zusammen genommen 0.25<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

In Bezug auf den Einfluss der *Witterung* auf die Sterblichkeit an epidemischen Krankheiten liegt R. nur beschränktes Material vor. Ueberhaupt ist es immer misslich, eine solche Berechnung anzustellen, weil man trotz dem schnellen Verlauf der akuten Krankheiten doch keine Gewähr dafür hat, dass die Zahl der in einem bestimmten Monate Gestorbenen der Anzahl der Erkrankten in diesem Monate entspricht.

Die gewöhnliche Eintheilung des Jahres in die 4 Jahreszeiten hat den Fehler, dass darin keineswegs gleiche Temperaturverhältnisse, sondern oft sehr verschiedene zusammengestellt werden; deshalb schlägt R. vor, nur 3 Perioden anzunehmen, die kalte, gemässigte und heisse. Die kalte rechnet R. für Kopenhagen auf die Monate November bis März, den Sommer vom 2. Drittel des Juni bis mit dem 1. Drittel des September, die übrige Zeit zusammen als die temperirte. Die Unterschiede, die sich zwischen dieser Anordnung herausstellen, sind aus fol-

gender Tabelle zu ersehen, welche die tödtlichen Ausgänge bei den epidemischen Krankheiten angiebt nach verschiedener Eintheilung der Jahreszeiten (I. kalte Jahreszeit: Dec., Jan., Febr., gemässigte Jahreszeit: März, April, Mai, Sept., Oct., Nov., und warme Jahreszeit: Juni, Juli, August. — II. kalte Jahreszeit: Nov., Dec., Jan., Febr., März, gemässigte Jahreszeit: April, Mai, Oct., warme Jahreszeit: Juni, Juli, Aug., Sept.). Es starben im monatlichen Durchschnitt in Procenten an folgenden Krankheiten:

	I.			II.		
	kalte Zeit	gemäss. Zeit	warme Zeit	kalte Zeit	gemäss. Zeit	warme Zeit
Pocken . . . . .	38.2	26.2	35.6	86.6	28.2	36.2
Masern . . . . .	55.1	36.0	8.9	51.1	39.8	9.1
Scharlachfieber . . . . .	41.8	31.5	26.7	39.4	32.5	28.3
Diphtheritis . . . . .	36.1	30.9	33.0	37.9	28.1	34.0
Croup . . . . .	44.7	36.6	18.7	44.1	35.0	20.9
Keuchhusten . . . . .	37.2	36.7	26.1	35.3	35.7	29.0
Typhus abdominalis . . . . .	35.1	37.0	27.9	31.9	32.9	35.2
Ruhr . . . . .	18.1	47.8	34.1	15.3	17.4	67.5
Chol. nostr. u. akute Diarrhöe . . . . .	11.6	26.7	61.7	13.4	20.0	66.6
Gesichts- u. Wander-Rose . . . . .	34.3	30.1	35.6	33.5	31.1	35.4
Kindbettfieber . . . . .	38.7	34.2	27.1	38.1	32.9	29.0
Bösartiges Wundfieber . . . . .	38.6	35.3	26.1	43.4	26.8	29.8
Akuter Gelenkrheumatismus . . . . .	31.8	52.8	35.4	56.2	31.6	32.2

Nach dieser Tabelle zerfallen die epidemischen Krankheiten in 2 Gruppen, von denen Typhus, Ruhr und Cholera (die gastrischen Krankheiten) die eine bilden, die übrigen Krankheiten die andere. Für die gastrischen Krankheiten gilt die Regel, dass die Anzahl der Todesfälle am geringsten in der kalten, grösser in der temperirten und am grössten in der warmen Jahreszeit ist, während in der andern Gruppe sich die Sterblichkeit umgekehrt zum Wärmegrade verhält.

Bei Cholera zeigt sich die Zunahme der Todesfälle mit steigendem Wärmegrade in beiden Abtheilungen (I u. II) der Tabelle, bei Typhus und Ruhr aber tritt die Steigerung erst in der Abtheilung II deutlicher hervor.

Beim Typhus ist kein bedeutender Unterschied zwischen den verschiedenen Jahreszeiten vorhanden, in der warmen Zeit bringt der September die grösste, in der temperirten der October die nächst grösste Sterblichkeit. Bei der Ruhr bringt der September doppelt so viel Todesfälle als die heiden andern ganzen Abschnitte zusammen (67.3 gegen 17.4 in der temperirten und 15.3% in der kalten Jahreszeit). Bei der Cholera umfasst der Sommer 66% gegen 20% in der temperirten und 13.4% in der kalten Zeit, der Höhepunkt der Sterblichkeit fällt in den August. Die nicht gastrischen Krankheiten hingegen treten im Sommer am schwächsten auf, sind auch nicht mit den Uebergangszeiten als solchen verknüpft, sondern sind angeprägte Winterkrankheiten, deren stärkste Sterblichkeit in der Mitte des Winters auftritt.

Aus einer tabellarischen Zusammenstellung der sämtlichen Todesfälle in Kopenhagen in den beiden Decennien 1860 bis 1869 und 1870 bis 1879 geht

hervor, dass die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre im letztern Decennium zugenommen hat (am ungefähr 20%), während in höhern Altersklassen (über 25 J.) eine Abnahme stattgefunden zu haben scheint. Obwohl nun in dem 2. Decennium die epidemischen Kinderkrankheiten in der letzten Hälfte häufiger gewesen sind und einige derselben in stetiger Zunahme begriffen zu sein scheinen, kann diese vermehrte Sterblichkeit im ersten Lebensjahre doch nicht genügend dadurch erklärt werden, abgesehen davon, dass bei verschiedenen dieser epidemischen Krankheiten die grösste Sterblichkeit gar nicht in diese Altersperiode fällt. R. sucht vielmehr die Ursache in der Zunahme der Bevölkerung Kopenhagens, und zwar in der Vermehrung der Gehurten. Die Bevölkerungszunahme in einer grossen Stadt durch die Gehurten vermehrt die Kindersterblichkeit nicht bloss proportional, sondern progressiv, d. h. für jedes Hundert neuen Geborner in einer gewissen Bevölkerung wird die Kindersterblichkeit etwas über das vorher gewöhnliche Procent vermehrt, weil die niedern Gesellschaftsklassen, die Armen, es sind, die am meisten Kinder in die Welt setzen. Wenn also die Bevölkerung durch eine verhältnissmässige Anzahl Kinder vermehrt wird, kann man annehmen, dass sie unverhältnissmässig vermehrt ist durch in schlechten Verhältnissen aufwachsende Kinder. Aber auch die Vermehrung der Bevölkerung durch Zuzug wird hauptsächlich die ärmern Klassen betreffen und auf diese Weise wieder die Quote der ungünstig gestellten Kinder vermehren. Um ein Beispiel von dem Einflusse der Gehurtverhältnisse in den niedern Klassen zu geben, theilt R. die statistischen Data über ehelich und unehelich Geborne in Kopenhagen mit. Die Anzahl der Todtgehurten betrug in Kopen-

hagen im Decennium 1870 bis 1879 3.01<sup>0</sup>/<sub>e</sub> der ehelich Gebornen, aber 4.84<sup>0</sup>/<sub>e</sub> der unehelich Gebornen; es starben in demselben Decennium innerhalb der ersten 24 Std. 1.06<sup>0</sup>/<sub>e</sub> der ehelichen Neugeborenen und 1.46<sup>0</sup>/<sub>e</sub> der unehelichen, innerhalb des 1. Monats starben von ehelichen Neugeborenen 5.20<sup>0</sup>/<sub>e</sub>, von den unehelichen 7.31<sup>0</sup>/<sub>e</sub>.

Die Vermehrung der Sterblichkeit im 1. Lebensjahre ist aber nicht gleichförmig bei beiden Geschlechtern, sondern bei den Knaben grösser als bei den Mädchen. Von 100 lebend gebornen Knaben starben im Decennium 1870 bis 1879 2.25 mehr als im Decennium 1860 bis 1869, von 100 lebend gebornen Mädchen aber nur 1.88 mehr. Von Todtgeburten betrafen von 1870 bis 1879 3.78<sup>0</sup>/<sub>e</sub> Knaben, aber nur 2.99<sup>0</sup>/<sub>e</sub> Mädchen. Die grössere Sterblichkeit der Knaben den Mädchen gegenüber wird nun dadurch progressiv vermehrt, dass im Decennium 1870 bis 1879 verhältnissmässig mehr Knaben geboren wurden als Mädchen. Während im Decennium 1860 bis 1869 das Verhältniss der gebornen Knaben zu den Mädchen sich verhielt wie 1051 zu 1000, verhielt es sich im Decennium 1870 bis 1879 wie 1056 zu 1000.

Von Interesse ist ferner die Thatsache, dass die Zunahme der Epidemien von Kinderkrankheiten in Kopenhagen zusammenfiel mit einer ausserordentlichen Zunahme der Geburten. Die Geburten beliefen sich von 1870 bis 1874 auf 3.14<sup>0</sup>/<sub>e</sub> der Bevölkerung, von 1875 bis 1879, wo die meisten Epidemien stattfanden, auf 3.71<sup>0</sup>/<sub>e</sub>; während im J. 1870 die Anzahl der Kinder unter 10 J. 23.2<sup>0</sup>/<sub>e</sub> der Bevölkerung betrug, ergab die Volkszählung 1880 25.4<sup>0</sup>/<sub>e</sub>. Vollkommene Klarheit darüber zu erhalten, wie viel von der vermehrten Sterblichkeit auf Rechnung der epidemischen Krankheiten und wie viel auf andere Ursachen zurückzuführen ist, dürfte schwer zu ermöglichen sein. Man kann zwar daraus, dass die Epidemien von Kinderkrankheiten nicht alle so in Rückgang begriffen sind, wie andere epidemische Krankheiten, keinen Schluss ziehen, aber die Möglichkeit kann nicht ausgeschlossen werden, dass ungunstigere sociale Verhältnisse daran Schuld sein können. (Walter Berger.)

446. Rasch erfolgende tiefgreifende Veränderungen in Folge gewisser Hautreize; von Brown-Séguard. (Gaz. de Par. 47. 1880.)

Bei zufälligem Auftröpfeln von Chloroform auf die Zona epileptica (Gesicht und vorderer Theil des Halses) beobachtete Vf. an einem (nicht epileptischen) Meerschweinchen einen heftigen epileptischen Anfall. Zahlreiche Wiederholungen dieses Versuchs, auch an Katzen, Hunden, Kaninchen ergaben Folgendes. Unmittelbar nach dem Auftropfen tritt eine Zusammenziehung der Haut und unterliegenden Muskeln ein, die Athmung vermindert sich im Allgemeinen sehr rasch, die Temperatur wird herabgesetzt, die Thiere erstarren und lassen sich sumest auf die Seite legen, selbst auf den Rücken, ohne sich wieder aufzurichten.

In 14 bis 16<sup>0</sup>/<sub>e</sub> der Versuche erfolgte ein schlafähnlicher Zustand, später, besonders bei den Meerschweinchen, Zittern in den Extremitäten, von den der gereizten Stelle entgegengesetzten hintern anfangend. Bei den Katzen wurden die beiden hintern Glieder stark nach dem Leih gezogen, schlusslich erfolgte eine allgemeine Erschlaffung, bei den Katzen fast stets eine vollständige Unempfindlichkeit.

Ausserdem beobachtete Vf. zuweilen Krämpfe, ähnlich denen spinaler Epilepsie, 2mal Pleurosthotonus der vorletzten Seite, 4mal Drehungen eben dahin; bei 2 nicht epileptischen Meerschweinchen heftige allgemeine Epilepsie; ferner bemerkliche Zustände und besonders bei Meerschweinchen eine allgemeine, öfters 1 bis 2 Tage dauernde Hyperästhesie; bei mehr oder weniger herabgesetzter Reflexhätigkeit, besonders an der gereizten Seite. Bei einem Hunde fand Vf. völlige Paralyse der Athmungsmuskeln des Thorax, bei einem andern Paralyse des Zwerchfells; ähnliche Erschlaffungen auch bei Katzen und Meerschweinchen; bei der Section zeigte sich, dass in dem einen Fall der N. phrenicus der nicht gereizten Seite seine Reizbarkeit völlig, in den andern Fällen nahezu eingebüsst hatte, wogegen der betr. Nerv der gereizten Seite oft überempfindlich erschien. Letzteres war auch der Fall bei den Nerven und Muskeln des Truncus und der Glieder und es dauerte die (auch öfters am Rückenmark beobachtete) Reizbarkeit auch nach dem Tode länger, als bei den nicht durch Chloroform gereizt gewesenen Thieren. Oeffnet man die Bauehöhle eines unter Chloroformreiz stebenden Meerschweinchens während des Lebens, so findet man das Mesenterium, die Därme, Milz, Nieren u. s. w. stark mit Blut überfüllt. In 2 Fällen sah Vf. Meerschweinchen bei der ersten Chloroformapplikation plötzlich sterben, das eine unter sofortigem Anfühnen des Herzsclags, das andere mit gleichzeitigem Anfühnen der Athmung.

Es ist nach Vf. nicht zulässig, die beschriebenen Erscheinungen auf eine Einathmung des Chloroform zu schieben, weil er, um diess zu vermeiden, die Thiere durch einen Schlauch habe athmen lassen.

(O. Naumann.)

#### 447. Zur Lehre von der Körperwärme.

Ueber die Körperwärme des gesunden Menschen hat Dr. Heinr. Jaeger in Anschluss an die Beobachtungen von Jürgensen und Liebermeister weitere Beobachtungen angestellt (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. 5 n. 6. p. 516. 1881).

Er untersuchte mittels eines genau normirten Thermometer 11 Soldaten, die, ohne krank zu sein, vorübergehend dienstunfähig waren und sich fortwährend im *Ruhezustand* (im Bett) befanden, auch sämmtlich ganz gleiche Kost erhielten.

Bei jeder Person wurde 2 Tage, n. zwar alle Stunden im Mastdarm gemessen. Die ganze Beobachtungsreihe setzt sich demnach aus  $11 \times 2 \times 24 = 528$  Einzelmessungen zusammen, deren Mittel eine Körperwärme von 37.13° C. ergab. Die höchste Temperatur betrug 37.9°, die niedrigste 36.2°, daher die Schwankungsbreite 1.7° C. betrug. Die Mittel der Einzeltage der einzelnen Personen schwanken nur zwischen 37.35° und 36.95°, d. h. um die geringe Grösse von 0.4° C. Noch geringer, nämlich 0.3° C., war die Differenz, wenn man die Mittel der zweitägigen Beobachtungsdauer für jede Person berechnete: 37.29 Maximum, 36.99 Minimum.

Es geht daraus hervor, dass die Angabe von Landois (Lehrbuch 2. Aufl. S. 408), Tagesmittel von weniger als 37.3 seien als Collapsustempera-

turen zu bezeichnen, nicht haltbar ist, da ein Mittel von 37.3 schon ungewöhnlich hoch ist.

Deutlich liessen sich eine *Tages-* und eine *Nachtperiode* unterscheiden, wiewohl die Grenzen individuellen Schwankungen unterworfen waren. In den späten Abend- und in den Nachtstunden ist die Temperatur niedriger als am Tage. Das absolute Minimum fiel häufig vor die 2. Stunde nach Mitternacht, das Maximum fiel bald vor die Mittagstunde, bald von 12—1 Uhr, häufiger nach 4 Uhr Nachmittags.

Bei einem 20j. Mädchen wurde alle 5 Min. gemessen. Man erhielt bei ihr ein Tagesmittel (früh 5 Uhr 35 Min. bis 10 Uhr 30 Min. Abends) von 36.91° und ein Nacht-mittel (Abends 10 Uhr 35 Min. bis früh 5 Uhr 30 Min.) von 36.79°, das Mittel von 24 Std. betrug 36.83° C. Das Mädchen lag während der ganzen Zeit im Bett.

Ferner wählte J., um den Gegensatz der Temperatur des gesunden Menschen während der Arbeit und während der Ruhe festzustellen, 4 Militärbäcker aus, bei denen er alle 2 Std. maass.

Dieselben arbeiteten im Backsaal bei einer Temperatur von 25—35° R. von Nachts 12 oder 2 Uhr bis 10 oder 12 Uhr. Ausserdem untersuchte er noch den Heizer der Dampfmaschine, der stets von früh 6 bis den andern Abend 6 Uhr 36 Std. lang thätig war und dann 12 Std. Ruhe hatte.

Es ergab sich, dass das Gesetz der *Compensation* vollkommen den Gang der Körperwärme beherrscht: die höhere Temperatur während der Arbeit wurde durch die niedrigere während der Ruhe ausgeglichen. Das Mittel aus 120 Beobachtungen war 37.21°. Das höchste Mittel für den Einzeltag betrug 37.51°, das niedrigste Mittel 36.99°. Diese Werthe werden aber durch Temperaturdifferenzen gebildet, welche von den Grenzwerten wesentlich abweichen. Die höchste absolute Temperatur (während der Thätigkeit) betrug nämlich 38.4°, die niedrigste (während der Ruhe) 35.6°, was eine absolute Differenz von 2.8° ergibt.

Das Mittel aus allen Tagen während der Arbeitszeit betrug 37.65°, während der Ruhezeit 36.64°, während die Mittelwerthe der gleichen Uhrstunden aus der Eingangs erwähnten Beobachtungsreihe 37.16° und 36.98° betragen hatten. Die Thätigkeit hatte eine um 0.4° höhere, die Ruhe eine um 0.3° niedrigere Temperatur aufzuweisen.

Ob die *Gewöhnung* es vermag, dass Diejenigen, welche Nachts arbeiten, dann auch eine höhere Temperatur in der Nacht haben, wenn sie während dieser Zeit ruhen, bezweifelt Jaeger. Wenigstens zeigte der eine Militärbäcker, als er einmal einen vollen Ruhetag hatte, auch während der Nacht eine niedrigere Temperatur als am Tage, gerade wie diejenigen gesunden Soldaten, die nur Tagesdienst thaten.

Dr. Louis Conty hat Untersuchungen über die *Temperatur der peripherischen Körpertheile*

und über die Bedingungen der Wärmeschwankungen an diesen Theilen veröffentlicht (Arch. de Physiol. 2. Sér. VII. 1. p. 82. Janv.—Févr. 1880.)

Die Temperatur in der *geschlossenen Hohlhand* bestimmte C. bei mehr als 30 reconvalescenten Soldaten, die unter sonst ganz gleichen Verhältnissen standen, zu 26—37° C. Er fand demnach individuell sehr beträchtliche Schwankungen. Bei einem und demselben Individuum waren aber die Schwankungen an verschiedenen Tagen doch von einem bestimmten Charakter, z. B. fanden sich bei gesunden hoch temperirten Individuen Schwankungen zwischen 32 und 36° oder 28 u. 35°, bei andern dagegen nur zwischen 24 u. 29° oder 22 u. 25° C. C. glaubt daher, dass, ob-schon die Achselhöhlentemperatur beim normalen Menschen nur in sehr engen Grenzen schwanke, wegen der sehr ungleichen Vertheilung der Wärme in der Peripherie auch die Summe der producirten Wärme-Einheiten bei verschiedenen Personen sehr verschieden sein könne.

Im Sommer erböht sich die Temperatur der Hohlhand etwas, und zwar stärker bei denen, welche gewöhnlich kalte Hände haben. Im Sommer sind überhaupt die individuellen Schwankungen geringer, als im Winter und im Frühjahr. C. ist geneigt, für verschiedene Jahreszeiten einen verminderten oder einen vermehrten Tonus der Gefässe anzunehmen.

An verschiedenen *Altersklassen* Untersuchungen anzustellen, hatte C. keine Gelegenheit, dagegen glaubt er, den Nachweis liefern zu können, dass Constitution und Temperament keinen Einfluss auf die Temperatur peripherischer Theile haben. Doch giebt er später selbst an, dass sensible, intelligente Personen meist höher temperirt sind, als phlegmatische, schwerfällige.

In der Zeit der Verdauung ist die Temperatur der Hohlhand fast stets höher als sonst. Hingegen setzt der Schlaf die peripherische Temperatur in der Regel um mehrere Grade herab. Anomale Erhöhung dieser Temperatur wird dagegen durch Muskelthätigkeit, Alkoholgenuß, unbedeutende nervöse Störungen u. s. w. bewirkt.

Bei *Fiebernden* hat C. sehr zahlreiche Beobachtungen über die Temperatur der Hohlhand angestellt. Er glaubt deshalb, dass seine Resultate beachtenswerther seien, als die mehrfach unter sich im Widerspruch stehenden Ergebnisse deutscher Autoren, deren complicirte Messungsmethoden er durchgängig verwirft. Seltene Angaben zufolge steigt die Temperatur der Hohlhand relativ stärker als die der Achselhöhle, beide Temperaturen haben im Fieber die Neigung, gleiche Curven zu beschreiben oder selbst vollständig ähnlich zu werden. (Geissler.)



# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### IX. Ueber neuere elektrotherapeutische Arbeiten.

Von

Dr. Paul Julius Möbius in Leipzig.

Seit dem letzten Berichte unserer Jahrbücher (Bd. CLXXIX, p. 89) über Elektrotherapie sind mehrere Jahre verflossen. Die Zahl der inzwischen erschienenen elektrotherap. Arbeiten ist beträchtlich. Viele von ihnen sind verdienstlich und bringen nach manchen Richtungen Erweiterung oder Vertiefung unserer Kenntnise. Jedoch epochemachende neue Entdeckungen, hahnrechennde Untersuchungen sind nicht zu verzeichnen, es handelt sich mehr um Ausarbeitung und Fortbildung des schon Gegebenen. Nicht gering ist auch die Zahl der Veröffentlichungen, welche nichts Neues bringen, derer, welche die Literatur zwar vermehren, aber nicht bereichern. Es wird demnach nicht angerechtfertigt sein, wenn Kürze dem Referenten erstrebenswerth erschien.

Zur Elektrotherapie werden hier nur diejenigen Arbeiten gezählt, welche von der Elektrizität als physiologischem Reizmittel handeln, nicht diejenigen, welche sich auf physikalische oder chemische Wirkungen der Elektrizität beziehen. Die *Galvanoakustik* und *Elektrolyse* sind demnach nicht berücksichtigt. Sie sind chirurgische Methoden und der Elektrotherapeut ist als solcher zu ihrer Beurtheilung nicht competent. Ebenso schliesst *Ref.* von der Elektrotherapie im engeren Sinne die *elektrische Beleuchtung* aus und verweist die Lehre von ihrer Anwendung zur allgemeinen Instrumentenkunde.

Wenn es auch nicht möglich ist, eine strenge Grenze zwischen der Elektrotherapie und der *Metallotherapie*, resp. der Lehre von den *ästhenogenen* Methoden zu ziehen, so sind doch nach Möglichkeit im elektrotherap. Bericht die Beziehungen auf die an *Bnrg's* Metallotherapie sich anschliessenden Untersuchungen vermieden worden.

#### I. Lehrbücher und Compendien.

1) *Remak, E.*, Elektrodiagnostik u. Elektrotherapie. Wien u. Leipzig 1880. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 68 S. [Sep.-Abdr. u. d. Realencyklop. d. ges. Heilk., herausg. von A. Felsenberg.]

2) *Clemens, Thdr.*, Ueber d. Heilwirkungen der Elektrizität u. deren erfolgreiche method. Anwend. in verschied. Krankheiten. Frankfurt a/M. 1880. Auffarth. 8. VI u. 752 S. 21 Mk.

3) *Ders.*, Die Elektrizität als Heilmittel. Das. 1882. Auffarth. 8. 93 S. 2 Mk. 50 Pf.

4) *Pierson, R. H.*, Compendium der Elektrotherapie. 3. Aufl. Leipzig 1882. Abel. 8. VIII u. 227 S. mit 29 Holzschn. 4 Mk.

5) *Erb, W.*, Handbuch der Elektrotherapie (3. Bd. von *Ziemssen's* Handbuch d. allg. Therapie). I. Hälfte. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 304 S. mit 24 Holzschn. 6 Mk.

*Remak's* (1) Arbeit ist trotz ihrer Kürze durch Vollständigkeit ausgezeichnet, insbesondere reich an sorgfältigen Literaturangaben.

*Clemens* (2, 3) hat sein seit 1876 erscheinendes Lieferungswerk abgeschlossen und demselben eine Anzahl Tafeln, welche die ihm eigenthümlichen Apparate darstellen, beigegeben. Eine Art Nachwort bildet „die Elektrizität als Heilmittel.“

*Pierson's* Compendium (4) liegt nun in 3. Aufl. vielfach vervollständigt vor. Es ist klar und übersichtlich geschrieben. Alle neuern Arbeiten sind berücksichtigt. Für den Anfänger ist es zur Orientirung durchaus empfehlenswerth.

Die wichtigste Erscheinung der neuern elektrotherap. Literatur ist das Handbuch *Erb's* (5), dessen I., den allgemeinen Theil behandelnde Hälfte jetzt erschienen ist. Neues soll dasselbe natürlich nicht bringen, nur eine neue Elektrode wird in ihm beschrieben (s. unten). Es enthält jedoch eine so klare abgerundete Darstellung der Elektrotherapie, wie sie hieher noch nirgends zu finden war. Zwei Capitel zeigen in besonderem Maasse die Vorzüge des Buches: das über Elektrophysik und das über elektrische Untersuchungsmethoden. In jenem wird besonders die Vertheilung des Stromes im Körper in meisterhafter Weise dargestellt. Auch die oft vernachlässigte Wichtigkeit der Elektrodenform wird gehührend hervorgehoben. Bei den Untersuchungsmethoden hat *E.* wesentlich seine eigenen Arbeiten zu referiren. Es wäre zu wünschen, dass Niemand die Elektroden in die Hand nehme, ohne dieses Capitel recht sorgfältig gelosen zu haben.

#### II. Electrophysikalischer. Electrotherapeutische Apparate.

1) *Schwalbe*, Neue transport. constante Batterie. Deutsche med. Wehnschr. IV. 52. 1878.

2) *Taube*, Transportable galvan. Batterie mit Sparr'schen Elementen. Das. VI. 6. 1880.

3) Stein, Neue constante Batterie. Arch. f. Psychiatrie n. s. w. XI. 1. 1880.

4) Blackwood, R. D., Ueber Herstellen einer billigen galvan. Batterie. Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 5. p. 94. 1880.

5) Voltolini, Galvan. Batterie für Galvanokanalik, Induktionsstrom, constanten Strom, Elektrolyse n. Elektromagnetismus. Bresl. ärztl. Ztschr. II. 15. 1880. — Deutsche med. Wehnschr. VII. 17. 18. 1881.

6) Stein, Neue elektrotherap. Apparate für const. Ströme. Centr.-Bl. f. Nervenhk. etc. IV. 14. 1881.

7) Hirschmann, Mechaniker, Neue elektrother. Apparate. Das. 24.

8) Pocket magneto-electric machine. Lancet I. 16; April 1881.

9) Wylie, Modifikation d. Rheophor n. d. galvan. Batterie für den med. Gebrauch. Edinh. med. Journ. XXVI. p. 686. [Nr. 308.] März 1881.

10) Post, Sarah E., Instrumente für Elektromassage. New York med. Record XIX. 26. 1881.

11) Seeligmüller, Elektrotherap. Apparate. Centr.-Bl. f. Nervenhk. etc. IV. 12. 1881.

12) Felton, L. E., Induktionsapparat. New York med. Record XXI. 5. 1882. (Nichts Neues.)

13) Imbach, Fr., Ueber autom. elektr. Apparate. Practitioner XXIII. 4; Oct. 1879.

14) Bardet, Ueber die Ausstellung für Elektrizität in Paris vom med. n. therap. Standpunkte. Bull. de Théor. CII. p. 22. 114. 158. Janv. 15., Févr. 15. 28. 1882.

15) Beetz, W. v., Die elektro-med. Apparate auf der Pariser Elektrizitäts-Anstellung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 13. 1882.

16) Catalogue général officiel de l'Exposition Internat. d'Electricité. Paris 1881. Lahure. 8. 199 pp.

17) v. Hesse, Ueber ein absol. elektr. Masssystem. Centr.-Bl. f. Nervenhk. etc. II. 23. 1879.

18) Bernhardt, Zur Galvanometerfrage. Das. III. 9. 1880.

19) de Watteville, Das. Nr. 15.

20) Remak, Zur Galvanometerfrage. Das. Nr. 12 n. 20.

21) Müller, Fr., Zur Messung n. Dosirung des galvan. Stromes in der Elektrodiagnostik n. Elektrotherapie. Memorabilien XXV. p. 299. 1880.

22) Senro, J., Ueber die Dosirung der elektr. Ströme. Bull. de Théor. CI. p. 213. Sept. 1881.

(Physikalische Erörterungen; nichts Neues.)

23) Bötcher, E., Gethheilte Vertikal-Galvanometer. Ztschr. f. angewandte Elektrizitätslehre etc. 1882. Sep.-Abdruck.

24) v. Ziemssen, Edelmann's absolutes Einheits-Galvanometer. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5—6. p. 589. 1882.

25) Bennett, Hughes A., Eine neue medicin. Elektrode. Lancet I. 26; June 1882.

(Bennett beschreibt eine Elektrode, welche einen Unterbrecher, einen Stromwender und einen Rheostaten enthält. Die nähere Beschreibung s. im Original.)

26) Hedinger, Ueber neuere elektr. Batterien. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 1 n. 2. 1882.

(H. beschreibt die von Reinger und Stöhrer in Frankfurt a/M. angestellten Batterien.)

Die von Sehwalbe (1) angegebene Batterie wiegt gefüllt 4 Kilogramm. Die Elemente bestehen aus Glasröhren, die oben n. unten mit Gummistöpseln verschlossen sind und einen Platindraht n. Zinkstab enthalten. Sie werden mit Gasretortenkohle und verdünnter Schwefelsäure gefüllt. Bei aufrechter

Stellung taucht das Zink nicht in die letztere, wird das Element aber umgelegt, so befinden sich Platin und Zink in der Flüssigkeit und der Apparat ist im Gange. Die Batterie soll sehr dauerhaft sein. Sie wird von Krüger in Berlin für ca. 90 Mk. gefertigt.

Tanbe (2) hat bei der Spamer'schen Batterie einen Stromwähler n. Unterbrecher für beide Ströme angebracht. Dreissig kleine Elemente befinden sich in 3 zehnfach gefächerten Hartgummikästen, von denen jeder einzeln durch Emporziehen verwendet werden kann. Die Elemente sind durch einen Reiter, der auf einem Messingstabe sitzt, verbunden. Die Befestigung der Kohlen- und Zinkstäbe ist einfacher als früher. Die Batterie kostet bei Möcke in Leipzig ca. 200 Mark.

Nach des Ref. Erfahrung sind die Spamer'schen Batterien äusserst inconstant. Das Bestreben, möglichst handliche Batterien zu liefern, dient nicht immer zum Vortheil der Elektrotherapie. Je einfacher die Apparate, um so mehr Ueberfene befassen sich mit ihnen. Dass zum Elektrotherapeuten mehr gehört als der Besitz einer Batterie, wird oft ganz vergessen. Wenn nur überhaupt galvanisirt wird.

Auch Stein (3) ist bestrebt, durch kleine Elemente zur Bequemlichkeit zu wirken. Seine Batterie besteht aus sehr kleinen, in geschlossenen Hartkantschukbüchsen enthaltenen Zinkkohleelementen, welche durch ein communicirendes Kautschukröhrensystem allemal vor dem Gebrauch aus einer mitgebrachten Wolf'schen Flasche gefüllt und nach dem Gebrauche wieder entleert werden.

Blackwood (4) gibt Anleitung, sich selbst eine billige Batterie aus „Chininflaschen“, Kupfer- u. Zinkstreifen n. s. w. herzustellen, welche im Original eingesehen werden möge.

Voltolini (5) hat an seiner galvanokanal. Batterie verschiedene Veränderungen angebracht, um dieselbe auch andern Zwecken dienstbar zu machen. Um einen Induktionsstrom zu erlangen, wird auf jene Tanbeatterie nur eine Induktionsspirale aufgeschraubt. Dann kann die Batterie mit blosem Brunnenwasser oder auch mit Mineralwasser gespeist werden. Zum constanten Strom werden ein anderer Einsatz und andere Elemente genommen. Kasten und Mechanismus, sowie Speisung der Batterie bleiben dieselben. Die Batterie wird von Mech. Brade in Breslau gefertigt. Das Nähere möge man in dem Originale einsehen.

Stein (6) beschreibt die neuen Batterien, welche auf der Frankfurter bahnologische Ausstellung zu sehen waren. Bemerkenswerth ist eine von Stöhrer construirte. Das Wesentliche an derselben ist, dass das Element aus einem geschlossenen Hartkantschukkästchen mit langem Kohlen-, kurzem Zinkstab besteht. Der Zinkstab taucht nur, wenn das Element umgelegt wird, in die Füllung. Ref. hat eine solche Batterie benützt, zieht aber die Tauchbatterien Stöhrer's von älterer Konstruktion vor.

Stein selbst empfiehlt eine von *Reiniger* in Stuttgart gearbeitete, communicirende Winkelzellenbatterie, deren Construction im Original eingesehen werden möge.

*Hirschmann* (7) beschreibt seinen transportablen Apparat zur Anwendung constanter und Induktionsströme, ferner eine patentierte transportable Batterie, an welcher eine besondere Einrichtung angebracht ist, um den Verbrauch des Zinks auf ein bestimmtes Maass zu beschränken, und welche allerhand zweckmässige Zuleitungsapparate besitzt.

Eine in der *Lancet* beschriebene elektromagnetische Maschine (8) ist von *Longmate* u. Comp. in Sheffield construirt. Sie zeichnet sich durch Kleinheit aus. Das Wesentliche ist die Einfügung einiger Zahnräder, durch welche die Umdrehung der Drahtrolle erleichtert und beschleunigt wird. Das Nähere siehe im Original.

*Wyllie* (9) beschreibt eine *Elektrode*, an welcher Vorrichtungen zum Unterbrechen, Wenden des Stromes und zum Einschalten bald des faradischen, bald des galvanischen Stromes angebracht sind. Beide Drähte gehen zu dem betr. Rheophor und erst von ihm aus zweigt sich der 2. Draht zum andern Rheophor ab. Ref. ist ausser Stande, derartige Künsteleien für zweckmässig zu halten. Weiter empfiehlt W. eine einfache Batterie von *Leclanché*-Elementen.

*Post* (10) beschreibt Elektroden zur Elektromassage. Dieselben sind: ein Drücker und eine Walze, den Apparaten gleich, welche man, mit Lösspapier überzogen, auf unserm Schreibstische findet, ferner eine elektrische Bürste.

*Seeligmüller* (11) schildert eine neue Elektrode zum Galvanisiren des Rückenmarks. Dieselbe besteht aus 2 balkenförmigen Stromgebern, welche durch einen Bügel mit dem Elektrodengriff in Verbindung stehen und welche zu heiden Seiten der Dornfortsätze aufgesetzt werden sollen. Sodann empfiehlt S., die metallenen Platten der Elektroden mit Filzscheiben zu bedecken, welche durch eine den Raed umfassende Gummikappe festgehalten werden. Es sollen dadurch die Verbrennungen durch Randströme verhütet und die Reinigung der Metallplatten erleichtert werden. Ferner beschreibt S. einen leicht fahrbaren Etagenapparat für den Batteriestrom und empfiehlt, beim elektrischen Bade den Pat. auf ein bängematteartiges Lager zu legen.

Um rhythmische Contractionen der kranken Muskeln, welche die natürlichen Bewegungen unterstützen, zu erzielen, hat *Imlach* (13) allerhand complicirte Apparate erdonnen, deren Construction im Original eingesehen werden muss. Praktisch verwendbar können dieselben wohl nicht genannt werden.

*Erb* empfiehlt eine von *Stöhrer* gearbeitete Elektrode zur faradontanen Sensibilitätsprüfung. Ein Bündel isolirter Metallfäden ist in eine Hartgummihülse eingeschlossen und oben glatt abgeschliffen. Diese Elektrode hat vor dem Pinsel den

Vorzug, fest aufgesetzt werden zu können und doch die Haut in keiner Weise zu reizen. Auch Ref. hat mit Vortheil von ihr Gebrauch gemacht.

Ueber die elektromedicalen Apparate auf der Pariser Electricitäts-Ausstellung referiren wir knrz nach den von Beetz gemachten Angaben (15). Nach Demselben sollen die ausgestellten Apparate nicht gerade einen erheblichen Fortschritt beknnden haben. Am zahlreichsten waren elektrische Batterien vertreten. Die wichtigsten von ihnen sind die mit mehr oder weniger modificirten *Daniell*'schen Elementen. Man sah eine neue Modifikation des *Siemens*'schen Elementes, das die Mischung der beiden Flüssigkeiten besonders sorgfältig vermeidet, und von *Gaiffe* ausgestellte *Meidinger*-Elemente, bei welchen durch Einführung eines Kupferdiaphragma das Niederschlagen von Kupfer auf der Zinkplatte verhindert werden soll. Für die mit Chromsäure zu erregenden Elemente sind verschiedene Salzgemische angewandt, namentlich das von *Loiseau* eingeführte Gemisch von Kaliumbichromat und Natriumsulphat und die mit Kaliumbichromat und Zinkchlorid gespeisten Batterien von *Partz* sollen sich zweckmässig erwiesen haben. Besondere Aufmerksamkeit war dem *Leclanché*-Element gewidmet. Das Gemisch von Braunstein und Kohle war in den Elementen von *Barbier*, *Beaupis* u. *Lessing* durch eine aus Braunstein und Kohle bereitete Paste ersetzt. *Gaiffe* schiebt heide Stoffe in groben Stücken und regenerirt durch Polarisation abgetätzte *Leclanché*-Elemente dadurch, dass er den Strom einer andern Batterie im entgegengesetzten Sinne durch sie hindurchführt. Die für elektrotherapeut. Zwecke bestimmten Batterien von *Coater* u. Sohn enthalten statt der Kohleplatte des *Leclanché* eine Platinplatte und sind so hermetisch verschlossen, dass man sie ohne Bedenken auf das Ungeschickteste behandeln darf, ohne sie zu zerstören. Dieses Streben, auch dem nicht gerade geschickten Experimentator das Umgehen mit Batterien möglich zu machen, trat überhaupt in den Vordergrund.

Grosses Aufsehen machten die in Deutschland wenig bekannten Polarisationsbatterie von *Planté*. Sie bestehen aus 2 Bleiplatten in verdünnter Schwefelsäure, zwischen denen man den Strom irgend einer Batterie oft und lange hin- und hergehen lässt. Hierdurch wird, wenn der primäre Strom endlich in constanter Richtung von der einen Bleiplatte zur andern geführt wird, die eine rein metallisch, die andere mit Bleihyperoxyd bedeckt, also viel mehr negativ als die andere. Schliesst man die Bleiplatte unter sich, so entsteht ein heftiger Polarisationsstrom, in dem das Hyperoxyd wieder reducirt wird. In der von *Faure* ausgestellten und von *Sir W. Thomson* u. überschwänglich gerühmten sekundären Batterie ist kein neues Princip zum Ausdruck gekommen. An Induktionsapparaten brachte die Ausstellung meistens die bekannten Formen. Besondere Einrichtungen hatten die von *Trouvé* und von *Gaiffe*, um die Zahl der Unterbrechungen nach Belieben

reguliren zu können. Die ersten Apparate führen dies aus, indem ein Uhrwerk eine Walze dreht, gegen welche eine Feder schleift und bei einer Umdrehung der Walze bald mehr, bald weniger Kontakte schliesst; die letztern dadurch, dass die Geschwindigkeit, mit der der Hammer arbeitet, durch Verstellen eines Hebels oder durch Neigen des Hammers geändert wird (nicht Neues). Hilfsapparate, Elektrisiristühle, Badevorrichtungen für Hände und Füsse, sowie für den ganzen Körper u. s. w. waren vielfach ausgestellt.

Nach alledem scheint das ärztliche Interesse, welches die Anstellung in Anspruch nehmen dürfte, nicht sehr gross gewesen zu sein.

Werthvoller als das fortwährende Suchen nach neuen Elementen und Batterien sind die Bestrebungen um ein einheitliches Maass des Stromes.

v. Hesse (17) schlug vor, das in England gebräuchliche Maasssystem zur Bestimmung elektrotherapeut. Ströme zu verwenden, um so einheitliche und vergleichbare, an jedem Galvanometer ablesbare Stromstärken zu erhalten. Bisher war die Einheit der elektromotorischen Kraft ein „Daniell“ die des Widerstandes eine Siemens'sche Einheit. In dem Maasssystem von Ganss und Weber, welches die British Association angenommen hat, ist jene, der „Volt“, ziemlich gleich der eines Daniell'schen Elementes. Die Widerstands-Einheit oder „Ohm“ ist gleich 1.0486 S. E. und die Einheit der Stromstärke, d. i. die Menge Elektrizität, welche in 1 Sek. durch einen Bogen von 1 Ohm Widerstand bei einer elektromotorischen Kraft von 1 Volt geht, wird „Weber“ genannt. Sie ist eine solche, die 0.1146 ccm Wasserstoff durch Elektrolyse des Wassers bei 0° C. und 760 mm Hg in 1 Sek. frei macht. Watteville (a practical introduction to med. Electricity. London 1878) hat nun vorgeschlagen, als medicinische Einheit den „Milli-Weber“ zu adoptiren. Den Widerstand des menschlichen Körpers zu 3000 Ohm angenommen, würde ein durch ihn gehender Strom von 3 Daniell'schen Elementen etwa 1 Milli-Weber messen, von 15 Elementen 5 Milli-Weber u. s. w. Das Galvanometer müsste statt in Kreisgrade in Milli-Weber eingetheilt werden und dann könnte die wirkliche Stromstärke direkt abgelesen werden.

Bernhardt (18) nahm dann den v. Hesse-Watteville'schen Vorschlag auf und zeigte, wie man durch Rechnung und Herstellung einer kleinen Tabelle für jedes Galvanometer die den Gradzahlen entsprechenden absoluten Grössen finden kann.

Remak (19) nahm die Priorität der Rechnungsmethode für sich in Anspruch, wandte sich gegen die ausländischen Einheiten und sprach sich schlüssig für das von ihm und Erb empfohlene Galvanometer mit abstufbarer Empfindlichkeit aus, welches grössere Vortheile bietet als ein solches mit absolutem Maasssystem.

Es folgte eine kurze Erwiderung Bernhardt's und eine Bemerkung Watteville's.

Fr. Müller (21) wünscht auch ein absolutes Maass der Stromstärke zu haben. Er schildert das von Gaiffe 1874 gearbeitete einfache Horizontalgalvanometer, dessen Skala empirisch nach  $\frac{1}{1000}$  Weber eingetheilt ist, macht jedoch darauf aufmerksam, dass jedes solche Galvanometer nur für den Ort richtig ist, wo es angefertigt wurde, und für diejenigen Punkte der Erdoberfläche, welche mit ersterem eine gleiche Intensität der horizontalen Componente des Erdmagnetismus haben.

Die Auffassung der Aerzte bezüglich der Maass-Einheit wird wahrscheinlich Rücksicht nehmen müssen auf die Beschlüsse, welche der mit der elektrischen Anstellung zu Paris verbundene Congress gefasst hat. Derselbe hat als Einheit für die elektromotorische Kraft das Volt (= 0.9 Daniell), für den Widerstand das Ohm (= 1.05 Siemens' Einheit) angenommen, bezeichnet aber (den Namen Weber verdrängend) die Einheit der Stromstärke, d. h. diejenige, welche ein Volt in einem Ohm erzeugt, als „Ampère“. Ein modernes Galvanometer müsste demnach eine in Ampères eingetheilte Skala haben.

Bei den neuern von Hirschmann gelieferten Galvanometern schwingt die Nadel in einem Gefässe mit Glycerin. Hierdurch wird ein angenehmlieher Stillstand der Nadel beim Ausschlage bewirkt.

Ein neues empirisch graduirtes Vertikal-Galvanometer Stöhler's, welches nach den Angaben Böttcher's (23) gearbeitet ist, ist folgendermassen eingerichtet. Die Einheit der Theilung entspricht derjenigen Stromstärke, welche 1 Daniell'sches Element bei einem Gesamtwiderstande von 1000 Siemens-Einheiten (= 950 Ohm) liefert. Diese Stromstärke ist nur 5% grösser als  $\frac{1}{1000}$  Ampère (Milli-Ampère, früher Milli-Weber). Das Instrument ist in entgegengesetzter Richtung mit 2 verschiedenen Drähten bewickelt, so dass bei derselben Stromrichtung der Ausschlag nach rechts bei Lüftung des rechten Stöpsels, nach links bei Lüftung des linken Stöpsels erfolgt. Der Strom läuft im 1. Falle durch einen langen, viel gewundenen Draht, im 2. durch einen kurzen Draht mit wenigen Windungen. Man verwendet daher die rechte Hälfte zur Messung schwacher Ströme (Elektrotherapie), die linke zur Messung starker Ströme bei geringem äussern Widerstand (Galvanokaustik). Der Widerstand des langen Multiplikatorrahmes beträgt ca. 100 S. E., zieht man nun einen bestimmten Stöpsel heraus, so wird noch ein weiterer Widerstand von 900 S. E. (feiner Nensilberdraht) eingeschaltet. Da hiergegen der innere Widerstand der Batterie in der Regel sehr klein ist, ergiebt demgemäss der Ausschlag der Nadel sofort annähernd die elektromotorische Kraft der Batterie in Daniell's. Wird nun ausserdem noch ein grosser Widerstand eingeschaltet, z. B. der menschliche Körper, so lässt sich, da die elektromotorische Kraft bekannt ist und der innere Widerstand der Batterie, sowie der Widerstand der kurzen Drähte vernachlässigt werden können, die Grösse dieses Widerstandes berechnen. Endlich ist bei dem

neuen Galvanometer die Einstellung der Nadel, deren Ablenkung je nach Stellung des Instrumentes zum magnetischen Meridian variiert, dadurch erzielt, dass der Theilkreis sammt den Drahtspiralen von aussen drehbar ist. Die Schwingungen der Nadel kommen bald zur Ruhe, da dieselbe zwischen 2 starken Kupferplatten schwingt.

Dieses vortreffliche Instrument dürfte den Anforderungen Derer, welche ein absolutes Maass haben wollen, entsprechen und hat auf jeden Fall mehr Zukunft als das *Gaiffe'sche* Galvanometer.

v. Ziemssen (24) beschreibt ein auf seinen Wunsch von dem Dozenten an der techn. Hochschule in München, Dr. Edelmann, construirtes Horizontal-Galvanometer, an welchem die Stromstärke in Milli-Ampères abzulesen ist. Das Wesentliche an demselben ist, dass die Nadel ein vertikal stehender, höher, nach 2 gegenüber liegenden Mantellinien aufgeschmittener Stahlcylinder (*Siemens'scher* Glockenmagnet) ist, welcher in einer cylindrisch ausgebohrten dicken Kupferkugel schwingt. Die beiden Galvanometerrollen, zwischen welchen die „Nadel“ hängt, sind mit ca. 12000 Windungen feinen Drahtes belegt. Einige Widerstandsrollen erlauben, die Empfindlichkeit abzustufen. Das Nähere möge man aus dem Originale ersehen. Ausser dem grösseren Instrumente hat Dr. Edelmann ein Taschen-Galvanometer nach denselben Principien construiert.

### III. Physiologisches.

1) Fischer, G., Experimentelle Untersuchungen zur therap. Galvanisation des Sympathicus. Neue Folge. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XX. p. 176. 1877.

2) Katschew, J., Ueber die elektr. Erregung d. sympath. Fasern n. über den Einfluss elektr. Ströme auf die Pupille beim Menschen. Arch. f. Psychiatrie n. s. w. VIII. p. 624. 1878.

3) Katschew, J., Ueber d. gefässverengernde Wirkung der Faradisation am Halse. Petersb. med. Wehnschr. V. 5. 1880.

4) Drosdoff, Untersuchungen über die elektr. Reizbarkeit der Haut bei Gesunden n. Kranken. Arch. f. Psychiatrie n. s. w. IX. p. 203. 1879.

5) Bernhard, Die Drosdoff'schen Untersuchungen über die elektr. Reizbarkeit der Haut bei Gesunden. Das. p. 753.

6) Drosdoff, Ueber Diekenmessung der Epidermis an verschiedenen Körpertheilen n. die Beziehungen ihrer Dicke zur elektrocutanen Sensibilität. Arch. de phys. ete. VI. 2. p. 117. 1879.

7) Tschiriew, S., u. A. de Watteville, Ueber die elektr. Erregbarkeit der Haut. Brain II. p. 163. 1879.

8) Vigouroux, R., Ueber die Bedeutung der elektr. Resistenz der Gewebe für die elektr. Diagnose. Gaz. de Par. 51. p. 657. 1879.

9) Glax, J., Ueber den Einfluss der Faradisation der Bauchmuskeln auf Resorption n. Harnausscheidung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. p. 611. 1878.

10) Stolnikow, Die Schwankungen des Harnstoffgehaltes des Urin in Folge von Reizung der Leber durch den elektr. Strom. Petersb. med. Wehnschr. IV. 45. 1879.

11) Sigrlist, W. F., Ueber den Einfluss der Elektrisation der Leber auf d. Harnstoffausscheidung. Petersb. med. Wehnschr. V. 12. 1880.

12) Baenmler, Ueber den Einfluss farad. Ströme auf die Contraction von Blase u. Darm. (Naturforschervers. zu Baden-Baden 1879.) Centr.-Bl. f. Nervenkko. II. 20. 1879.

13) v. Ziemssen, Ueber die mechanische u. elektrische Erregbarkeit des Herzens n. des Nervus phrenicus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. p. 270. 1882.

14) Reissbach, M. J., Ueber die Möglichkeit, die Nerven und Muskeln des Kehlkopfes von der Haut aus elektrisch zu reizen. Mon.-Schr. f. Ohkde. n. a. w. XV. 10. 1881.

15) Clemens, Th., Der unterbrochene Strom, seine Aufzuehung befördernde Kraft n. molekulare Aktion. Med. Centr.-Ztg. XLIX. 10. 15. 18. 23. 28. 34. 1880. (Betrachtungen von zweifelhaftem Werth.)

16) Gordon, L. A., Ueber den Einfluss der Faradisation auf übermässige Schweissabsonderung. Wratsh 20. 1880. Ref. im Centr.-Bl. f. Nervenkko. III. 13. 1880.

17) Schell, J., Zur Elektrotherapie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. p. 241. 1880.

18) Watteville, A. de, Die Bedingungen unipolarer Reizung in Physiologie n. Therapie. Brain III. p. 23. 1880.

19) Waller, A., u. A. de Watteville, Ueber den Einfluss des galvanischen Stromes auf die Erregbarkeit der motorischen Nerven des Menschen. Neurolog. Centr.-Bl. I. 7. 1882. — Brit. med. Journ. May 27. 1882.

20) Letourneau, Ueber Elektrisation des Kopfes. Bull. de Thé. XCV. p. 130. Sept. 15. 1878. — Gaz. heb. 2. S. XV. 38. 1878. 40. 1879. — Gaz. des Hôp. 119. 1878.

21) Letourneau, Einfluss der Elektrisation auf die Temperatur der Organe. Journ. de Thé. VIII. 9. p. 321. 1881.

22) Löwenfeld, L., Exprim. n. krit. Untersuchungen zur Elektrotherapie des Gehirns, insbesondere über die Wirkung der Galvanisation des Kopfes. München 1881. Flinstertin. S. VIII u. 146 S. 3 Mk. — Vgl. auch Med. Centr.-Bl. XIX. 8. 1881.

23) Watteville, A. de, Ein elektrotherap. Aberglaube: die Galvanisation des Sympathicus. Brain IV. p. 207. 1881.

(W. polemisiert in scharfer, aber durchaus sachgemässer Weise gegen das Unwesen, welches manche Elektrotherapeuten mit der „Galvanisation des Sympathicus“ getrieben haben. Er schlägt für die Galvanisation am Halse den Namen „subanale Galvanisation“ vor. Neues enthält der Aufsatz nicht.)

24) Möbins, Ueber elektroempfindliche Personen. Memorabilien XXVI. p. 270. 1881.

G. Fischer (1) hat seine 1875 begonnenen Untersuchungen über die therapeutische Galvanisation des Sympathicus fortgesetzt. Die Resultate der interessanten Arbeit sind ungefähr folgende. Es ist allerdings möglich, durch elektrische Ströme, die am Halse percutan applicirt werden, die Blutvertheilung im Schädel zu beeinflussen, der N. sympathicus aber, von dem man diesen Einfluss hauptsächlich erwarten sollte, ist an demselben zum grossen Theile unschuldig. Seine Wirkung tritt gegenüber der anderer Theile ganz in den Hintergrund. F. schlägt deshalb vor, die sogen. Galvanisation des Sympathicus in Zukunft als „Galvanisation am Halse“ zu bezeichnen. Die Wirkung der letzteren auf die Circulation im Kopfe kann unter Umständen von therapeutischem Werthe sein, sie ist jedoch nicht genau zu bestimmen, hängt weder von der Stromrichtung, noch von der Polwirkung ab und ist jedenfalls bei

Anwendung des faradischen Stromes energischer, als bei der des constanten. Die Wirkung der Galvanisation am Halse auf das Gehirn ist eine indirekte, vermittelt durch die sensibeln Fasern der Haut, die centripetalen Fasern des Vagus n. Depressor, durch Muskelkontraktionen. Der N. sympathicus, welcher dabei sicher getroffen wird, ist an dem Gesamteffekt nur in minimaler Weise theilhaft. Seine Ganglien zeigen keine andern Erregbarkeitsverhältnisse als der Halsstrang. Es existirt kein einziger stichhaltiger Beweis, dass der Grenzstrang des Menschen in der Weise eines motorischen Nerven auf den constanten Strom reagirt. Es scheint, dass zur Erregung des Nerven wiederholte, sich rasch folgende Aenderungen der Stromrichtung und der Dichtigkeit nöthig sind, wie sie im sekundären faradischen Strom und bei Volta'schen Alternativen gegeben sind. Wenn auch die Wirkungen der Galvanisation am Halse noch in mancher Beziehung dunkel sind, so empfiehlt doch F. ihre Anwendung da, wo sie sich empirisch bewährt hat.

Katyschew (2) schliesst aus anatomischen Erwägungen, dass bei der Sympathicusgalvanisation nicht sowohl der Strom zum Sympathicus gehe, als sich längs der grossen Halsgefässe verbreite. So werde der Strom einen gewissen Einfluss auf die Gefässe ausüben und von keinem Einfluss auf die Weite der Pupille sein. So erkläre es sich, warum bei der Galvanisation des Sympathicus die Erweiterung der Pupille so selten ist und im Allgemeinen so unbedeutend ausfällt, während die Modifikationen des Blutkreislaufes deutlich ausgesprochen sind. K. schlägt vor, die Elektrode lieber direkt auf die Carotis zwischen Sternocleidomastoideus und Kehlkopf zu setzen. Bei dieser Anordnung wird nach ihm durch Galvanisation der Puls „flacher, voller und seltener“, besonders wenn der Strom oft unterbrochen wird. Bei der Faradisation des Plexus caroticus wird der Puls frequenter und an der Radialis härter. Die Pupille ändert sich bei Galvanisation wenig und inconstant, bei der Faradisation wird sie beiderseits vengert und die Farbe der Iris ändert sich.

Von der Galvanisation des Trigonum colli sup. sah K. wenige und nicht günstige therapeutische Erfolge. Er vermuthet, dass sie Stauung in der Schädelhöhle hervorruft. Die Faradisation hält er für wichtiger. Bei Kopfschmerz und Morbus Basedowii hat er sie mit gutem Erfolg angewendet. Starkes Pulsiren der Carotiden scheint ihm eine Indikation zu sein.

Katyschew (3) will gefunden haben, dass durch Faradisation am Halse sich bei *Myringitis* und *Mittelohrkatarrh* die entzündliche Röthe des Trommelfells verliert, dass zugleich Schmerzen und Ohrensausen abnehmen. Der Effekt soll mehrere Stunden anhalten und Aehnliches soll der constante Strom bei häufigen Unterbrechungen erreichen.

Drosdoff (4), weder von der Leyden'schen, noch von der Bernhardt'schen Methode, die elek-

trische Empfindlichkeit der Haut zu prüfen, befreit, hat auf Erb's Veranlassung neue Untersuchungen über diesen Gegenstand angestellt. Seine Methode war folgende.

Er benutzte einen tetanisirenden sekundären Induktionsstrom eines von 2 *Bunsen'schen* Elementen getriebenen *Dubois'schen* Apparates. Der positive Pol wurde als feuchte Platte auf dem Sternum fixirt, der negative als weicher Metallpinsel mit glatt abgeschliffenen Enden leicht auf die zu untersuchende Stelle aufgesetzt. Dann wurde die sekundäre Rolle so weit vorgeschoben, dass eine minimale prickeinde Empfindung entstand (Empfindungsminimum), der Rollenabstand notirt, die Rolle weiter geschoben, bis deutlicher Schmerz angegeben wurde (Schmerzminimum) u. wieder notirt. Endlich wurde der Leitungsgegenstand der untersuchten Hautstelle gemessen, die Nadelablenkung beim Durchleiten eines Stromes von 12 Stühr. El. und bei 150 Windungen des Galvanometer notirt.

Bei 10 gesunden Personen untersuchte Dr. eine grössere Zahl von Hautstellen und stellte die Resultate in einer Tabelle zusammen. Aus letzterer zog er folgende Schlüsse.

1) Die Schwankungen der elektrischen Hauterregbarkeit an verschiedenen Körperstellen sind sehr beträchtlich. — 2) Ungleiche Hautsensibilität an verschiedenen Stellen hängt von der verschiedenen Erregbarkeit der Hautnerven selbst ab und kann unmöglich durch die Widerstände der Epidermis erklärt werden, da die Grösse des Leitungswiderstandes und die der Hauterregbarkeit oft in Disharmonie sind. — 3) Die Vertheilung der verschiedenen Sensibilität der Hautnerven hat eine gewisse Gesetzmässigkeit und die ganze Hautoberfläche kann man nach ihrer Erregbarkeit in 10 Zonen einteilen. Diese Zonen und die durchschnittlichen Zahlen der Rollenabstände (in Millimetern) für Empfindungsminimum und Schmerzminimum sind die folgenden:

	Min.	Schmerz	Nadelabl.
1) Antlitzzone . . . .	232.5	165.2	22.2
2) Halszone . . . .	212.0	156.5	9.3
3) Oberarmzone . . . .	200.7	146.4	6.9
4) Vorderarmzone . . . .	193.3	142.3	4.5
5) Vorderarmfläche . . . .	188.1	142.3	6.5
6) Oberchenkelzone . . . .	184.2	140.0	5.3
7) Rückenzone . . . .	184.6	143.0	7.1
8) Unterchenkelzone . . . .	178.1	135.0	3.4
9) Handzone . . . .	154.2	123.6	2.5
10) Fusssohle (u. Zehen) . . . .	138.8	117.6	2.9

4) Das Verhältniss zwischen minimalen und schmerzenden Empfindungen schwankt zwischen 6 und 88 mm (nach Mittelzahl von 11—73.6). Diese Rollenabstände vermindern sich bei den Schmerzempfindungen mit wachsender Stromstärke. — 5) Die elektrische Hautempfindlichkeit ist rechts und links fast genau gleich. — 6) Bei jungen Leuten ist sie grösser als bei alten. Bei Handarbeitern ist sie kleiner als bei Kopfarbeitern. — 7) Individuelle Schwankungen sind nicht zu leugnen, aber gering.

Nach der angegebenen Methode untersuchte Dr. auch 7 *Tabeskranken* und stellte die Resultate dieser Untersuchung ebenfalls in einer Tabelle zusammen. Seine Schlüsse sind: 1) Die faradische Hauterreg-

barkeit bei Tabeskranken ist verglichen mit der normalen bedeutend herabgesetzt, und zwar am ganzen Körper. [Diese Behauptung ist keineswegs für alle Fälle richtig. Ref.] — 2) Bei Tabeskranken geht die Herabsetzung der Hautsensibilität nicht parallel mit den ataktischen Erscheinungen, besonders in der oberen Hälfte des Körpers. — 3) Die Grenzen der elektrischen Zonen werden bei Tabeskranken verwischt. — 4) Die Differenz des Rollenabstandes zwischen Empfindungsminimum und Schmerz sind bei Tabeskranken meist nicht viel grösser als bei Gesunden. — 5) Schmerzhaftes Hyperästhesie tritt an einzelnen Punkten und ohne jede Regelmässigkeit auf. — 6) Die Leitungswiderstände sind bei Tabeskranken zuweilen bedeutend gesteigert. — Schliesslich folgen einige Bemerkungen über das Remak'sche Phänomen, über die Specificität der elektrocutanen Empfindung und über das Exner'sche Neuromyometer.

Bernhardt (5) weist verschiedene Unrichtigkeiten in Drosdoff's Arbeit nach und hebt hervor, dass im Wesentlichen die Resultate des 1. Theiles der Arbeit nur eine Bestätigung früherer Ergebnisse sind.

Drosdoff (6) hat später unter Ranvier's Leitung Untersuchungen über die Dicke der Epidermis an verschiedenen Hautstellen angestellt. An feinen mit Osmiumsäure gefärbten Querschnitten der betreffenden Hautstellen wurde die Dicke der Epidermis, resp. ihrer Schichten, mikroskopisch gemessen. Die Hornschicht war fast überall gleich dick (abgesehen von den Plantarfalten der Hände und Füsse), ähnliches gilt von der Schleimschicht, doch war diese unregelmässiger gestaltet. Dr. schliesst daraus, dass die Dicke der Epidermis keine grosse Rolle bei den Schwankungen der faradocutanen Sensibilität spielen könne.

Tschiriew u. de Watteville (7) kritisieren die bisherigen Methoden der elektrischen Sensibilitätsprüfung abfällig. Sie selbst wollen die Empfindlichkeit der Hautnerven dadurch bestimmen, dass sie dieselben mit einer Elektrode reizen, welche in sich selbst so ungeheure Widerstände (2 Millionen Ohms) birgt, dass diesen gegenüber der Widerstand der Epidermis vernachlässigt werden kann. Ferner soll die Elektrode durch gleichmässige Erregung einer grösseren Anzahl von Punkten auf der Haut den Einfluss etwaiger Nervenzweiglein u. s. w. ausschalten. Mit ihrer Methode wollen T. u. W. gefunden haben, dass die elektrische Erregbarkeit der Haut oder vielmehr der Hautnerven dieselbe ist an allen Stellen des Körpers.

Ob eine so ungeheuerliche Elektrode, wie T. und W. sie verlangen, existirt, ist dem Ref. nicht bekannt. Bernhardt (Arch. f. Psychiatrie etc. XI. p. 827. 1881) sagt, dass er nach den Andeutungen der genannten Autoren bei Krüger eine entsprechende Elektrode habe verfertigen lassen. Etwas Genaueres ist auch an der betr. Stelle nicht angegeben.

Vigouroux (8) weist auf die Wichtigkeit der Bestimmung des Widerstandes hin. Interessant ist seine Beobachtung, dass bei *Hysterischen* die hemianästhetische Seite oft einen viel grösseren Widerstand zeigt als die gesunde und dass beim Transfert Anästhesie und vermehrter Widerstand zusammen den Platz wechseln.

Glax (9) hat in mehreren Fällen, deren eingehende Beschreibung er mittheilt, durch *Faradisation der Bauchdecken Ascitesflüssigkeiten* zum Schwinden gebracht und die Harnausscheidung angeregt. In einem Falle (Lungenemphysem mit Insufficienz der Mitrals) stieg die Harnmenge von 900 ccm nach der Faradisation auf 2900 ccm und waren nach wenigen Tagen Ascites und Oedem geschwunden. Die Elektroden wurden auf die motorischen Punkte der Bauchmuskeln aufgesetzt und jeder Muskel zu 50—100 Zusammenziehungen gezwungen.

Bei Versuchen an Thieren, deren Leber theils percutan, theils durch eingesenkte Nadeln faradisirt wurde, hat Stolnikow (10) gefunden, dass an den Tagen der Elektrisirung der Harn harnstoffreicher war, als an andern. „Am Menschen wurden ähnliche Verhältnisse beobachtet.“

In gleicher Richtung experimentirte Sigrist (11) und glaubt bewiesen zu haben, dass elektrische Reizung der *Leber* die dieser zugeschriebene Funktion, nämlich *Harnstoff* zu bilden, steigert. Er stellte seine Versuche derart an, dass er bei gesunden Menschen, deren Harnstoffsekretion bei gleichförmiger Kost nahezu constant war, täglich 15 Min. lang faradisirte. Die eine Elektrode wurde unter den Proc. xiphoid. gestellt, mit der andern wurden verschiedene Stellen der Lebergegend berührt; 3 bis 7 Tage wurde die Faradisation fortgesetzt, einige Male auch der constante Strom angewandt. Die Harnstoffmenge wurde vor, während und nach den Versuchstagen nach der Methode von J. Liebig bestimmt, ferner täglich eine Blinckörperchenzählung vorgenommen. In allen Versuchen wurde während der Farad.-Tage ein grösserer Harnstoffgehalt gefunden, als vorher und nachher. Die Zahl der rothen Blinckörperchen war jedesmal nach dem Faradisiren beträchtlich erhöht. Faradisation der Wirbelsäule steigerte die Harnstoffsekretion nicht, Faradisation der Milz nur wenig. Auch in einem Falle von Cirrhose mit Vergrösserung der Leber konnte S. durch Faradisiren der Lebergegend die Harnstoffausscheidung steigern und den Umfang der Leber verkleinern.

In 2 Fällen von *Ascites durch Lebercirrhose*, deren 2. Sigrist (Petersh. med. Wchnschr. Nr. 18. 1880) ausführlich mittheilt, hat er durch Faradisiren der Bauchmuskeln Zunahme der Harnmenge und allmähliches Schwinden des Ascites bewirkt.

Bäumler (12) fand durch Versuche an Menschen, bei welchen in die mit Wasser gefüllte Harnblase (event. Magen) die Elektroden eingelegt worden waren, dass selbst starke faradische Ströme den

Inhalt der Organe nicht auspressen konnten, ein Resultat, welches B. erwartete.

In der Diskussion sprach Knassmanl sich sehr lobend über die farad. Behandlung des *Magens bei nervöser Dypepsie* aus, ohne doch eine direkte Reizung des Magens für den Erfolg verantwortlich zu machen.

Bei einer Person (Catharina Serafin), bei welcher nach Operation eines umfangreichen Enechondrom der vordern Brustwand das Herz nur von Haut bedeckt war, hat v. Ziemssen (13) Versuche über die elektr. Erregbarkeit des *N. phrenicus* und des *Herzens* angestellt.

Der linke Zwerchfellsnerv, welcher bei C. S. auf dem rechten Ventrikel, ca. 2 cm vor dem Vertikalaste der Art. coron. sin. verläuft, war am leichtesten unter der Atrioventrikularfurche zu reizen. Die indiff. Elektrode stand auf den Brustwirbeln oder dem Sternum, die Reizelektrode war knopfförmig, erbsengross. Faradische Reizung bewirkte Contraction der linken Zwerchfellschälfte mit Verziehung des Herzens nach abwärts und aussen. Das Kardiogramm änderte sich nicht. Schmerz trat nicht ein. Bei galvan. Reizung ergab sich, dass die Zuckungsformel des *N. phren.* die der übrigen motorischen Nerven ist.

Bei elektr. Reizung des Herzens wurde constatirt, dass das Herz durch kräftige constante Ströme sehr wesentlich in seiner Arbeitsleistung zu beeinflussen ist, während diess durch den Induktionstrom nur in sehr geringem Maasse möglich ist. Selbst durch sehr starke inducirte Ströme wurden Frequenz und Rhythmus nicht verändert. Schmerz trat nicht ein (die das Herz bedeckende Cutis war anästhetisch). Die galvan. Reizung des Herzens wurde mit knopfförmiger Doppelelektrode, oder mit einer Elektrode, während die andere auf Scapula oder Sternum stand, ausgeführt. Artificielle Zuckungen des Herzens liessen sich bei mässiger Stromstärke erzielen (KaSZ—AnSZ—AnOZ). Durch den galvan. Reiz wurde der Rhythmus verändert, und zwar in constanter Weise bei Anwendung eines constanten elektrischen Rhythmus, bei welchem jeder einzelne galvanische Reiz (Wendung) von einer sichtbaren und fühlbaren Contraction beider Ventrikel begleitet war. Eine der abgebildeten Curven zeigt überzeugend die Umwandlung des normalen Herzrhythmus mit einer Frequenz von 80 Schlägen in eine willkürliche höhere Frequenz, hier von 140 in der Minute. Ferner prägt sich der stärkere Reiz der Kathodenschliessung in der verschiedenen Höhe der Gipfel sehr deutlich aus. Bei 120 Commutationen trat eine Frequenz von 120 ein u. s. f. Die Gipfelhöhe der sehr raschen artifiellen Pulse sank im Allgemeinen unter die der normalen Pulse. Nach dem Aufhören des Reizes trat sehr rasch die normale Frequenz wieder ein. Die Pat. nahm bei der Reizung ein Gefühl von Zerrung oder Reissen hinter dem untern Theile des Sternum, aber keinen Schmerz, zuweilen auch eine Empfindung am linken Arm wahr. Eine wesentliche

Veränderung der Blutvertheilung an der Peripherie war nicht zu beobachten.

Durch einen starken ununterbrochen fliessenden Strom, wenn derselbe auf bestimmte Punkte der Ventrikeloberfläche einwirkte, trat eine Beschleunigung der Schlagfolge um das Zwei- bis Dreifache des Normalen ein, welche mit dem Öffnen der Kette prompt in die normale Frequenz umschlug. Die Reizstellen erstreckten sich von der Atrioventrikularfurche abwärts 2 cm auf den Ventrikel hinab, und zwar am linken Ventrikel hinter dem Vertikalaste der Coronar. cord., am rechten unmittelbar vor dem *N. phren.* und auf demselben. Wahrscheinlich handelte es sich um Reizung von Ganglien. Nach wiederholten Versuchen zeigte sich die Reizbarkeit dieser Centra so gesteigert (bei Berücksichtigung der Abnahme des Leitungswiderstandes), dass sehr viel schwächere Ströme genügten, um Beschleunigung der Frequenz hervorzurufen. Der Reizeffekt, d. h. die Herzmuskelcontraction, wo eine solche überhaupt eintrat, erschien immer gleich stark, mochte sie nun durch schwache oder starke Reize bewirkt sein.

Durch starken galvanischen Reiz mittels Wechselströmen konnte man die Frequenz der Herzcontractionen bis zu einem gewissen Grade unter das Normale reduciren, aber die so erzielte Curve war selbst bei der Anwendung der stärksten Ströme nicht regelmässig zu gestalten.

Wurde ein Pol auf die Brustwirbelsäule, der andere auf das Sternum gesetzt und nun ein Strom höchster Intensität mit Commutationen eingeleitet, so wurde ebenfalls die Herzthätigkeit beschleunigt. Aus Versuchen an einer Reihe von Pat. mit den verschiedensten Affektionen des Herzens und anderer Organe ergab sich, dass man durch die unverletzte Brustwand des lebenden Menschen Stromschleifen von gentgender Reizstärke auf das Herz leiten und durch dieselben an dem Rhythmus und der Energie der jeweiligen Herzcontractionen Modifikationen hervorrufen kann.

Rosshach (14) hat an einem passenden Individuum sorgfältige Versuche angestellt, welche die Möglichkeit, durch *percutane Elektrisiren die Muskeln des Kehlkopfs zu reizen*, sicher zu stellen scheinen. Dieselben zeigten zunächst, dass die Contractionen des Kehlkopfs bei Elektrisiren sehr verschiedene Ursachen haben können. 1) Reflexe von Seiten des Grosshirns und Rückenmarks auf die schmerzhaften Hauterregungen; dahin gehörten die fester und enger werdende Stellung der Stimmhänder bei der Athmung, manche unruhige, zitternde Bewegungen derselben bei dem Uebergang aus der Phonations- in die Respirationstellung und umgekehrt. 2) Die galvanischen Schluckbewegungen. 3) Die Mitbewegungen des Kehlkopfes mit den durch die Zuckungen der Halsmuskeln bedingten Verschiebungen. 4) Endlich direkte, die Kehlkopf-Nerven und -Muskeln treffende Ströme. Nach vielem Probiren fand R., dass der *N. recurrens* direkt gereizt werden kann. Wenn bei einer Stromstärke,



welche die übrigen Halsmuskeln in Ruhe lässt, eine knopfartige Elektrode in der Mitte zwischen Kehlkopf und Brustbein derh unter den vordern Rand des M. sternocleidomast. eingeschoben wird, während die indifferenten Elektrode etwa auf dem Handrücken steht, so sieht man ansatzlos bei Schliessung und Öffnung des Stromes eine Zuckung des der indifferenten Elektrode entsprechenden Stimmbandes: dasselbe macht in seiner ganzen Länge sammt dem Aryknorpel eine kleine Einwärtsbewegung, zugleich bewegt sich der obere Rand der Epiglottis nach vorn. Lässt man den Pat. während der Reizung einen Ton anschlagen, so wird dieser nicht unterbrochen, aber deutlich etwas höher. Weiter fand R., dass bei querer Durchleitung starker faradischer Ströme durch den Kehlkopf der obere freie Theil des Kehlkopfes nach vorn gezogen wird, dagegen der untere angewachsene Theil stark nach hinten tritt. Dabei springt die vordere Hälfte des Taschenbandes und die von der Plica aryepiglott. zum Taschenband hinunterziehende Schleimhautfalte beiderseits stark nach innen waldförmig vor. Die Stimmänder bewegen sich nicht. Steht nur eine Elektrode am Kehlkopf, so treten die beschriebenen Veränderungen nur einseitig auf. Bei faradischer Reizung des Recurrens zeigten sich unruhige kleine Bewegungen der Stimmänder und eine hebelartige Bewegung des Aryknorpels.

R. zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass man mit aller Sicherheit durch percussante Elektrisierung die Kehlkopfnerven und Muskeln reizen kann, dass daher eine intralaryngeale Elektrisierung nicht nöthig ist.

Gordon (16), welcher mit Drosdoff arbeitete, fand bei Personen, welche an hartnäckigen Hand- und Fusschweissen litten: 1) dass an Handtellern und Fusssohlen die electrocutane und die Tast-Empfindlichkeit herabgesetzt ist; 2) dass an diesen Stellen die Temperatur erniedrigt ist; 3) dass die systematische Faradisation (mit dem Pinsel) diese Störungen, sowie das Schwitzen vermindert, zuweilen beseitigt.

Schlel (17) versucht, nachzuweisen, dass man die nach dem Aufhören eines constanten Stromes noch fortdauernde erhöhte Erregbarkeit am lebenden Menschen demonstrieren könne. Ebenso soll die Muskelkraft, während ein constanter Strom die Gliedmassen oder das centrale Nervensystem durchfließt, gesteigert sein. Da die Versuche nicht gerade heilsam sind, dürfte ein näheres Eingehen auf sie nicht angezeigt sein. Es folgen Betrachtungen über den Widerstand der Schädelknochen, über thermische Wirkungen des Stromes n. a. w. mit Rechnungen. Schliesslich empfiehlt Sch. eine Art faradischer Massage.

de Watteville (18) bespricht die polare Methode in durchaus zutreffender Weise und bestätigt die Angaben Erh's über Elektrotonus am Menschen im Gegensatz zu Eulenburg n. A.

Med. Jahrb. Bd. 195, Hft. 2.

Waller n. de Watteville (19) suchten den Elektrotonus nachzuweisen, indem sie den polarisierenden und den prüfenden Strom in einen Kreis vereinigten, oder indem sie mit der polarisierenden Elektrode selbst den Nerven mechanisch reizten. Sie deuteten die erhaltenen Erscheinungen mit Zuhilfenahme der folgenden Vordersätze. 1) Wenn eine Elektrode auf die Haut über einem Nerven applicirt wird, dann sind 2 Reihen von polarisirten Punkten in dem Nerven entwickelt; die eine Reihe, mit demselben elektrischen Vorzeichen wie die Elektrode und unmittelbar unter derselben, bildet die polare Zone; die andere Reihe, in einem veränderten Abstand von der ersten, mit entgegengesetztem elektrischen Vorzeichen, bildet die peripolare Zone. 2) Die Dichtigkeit in der polaren ist grösser als in der peripolaren Zone. 3) Die Vertheilung inducirter Ströme gehorcht denselben Gesetzen, wie die der galvanischen Ströme; der Erregungsvorgang bei Schliessung, resp. Öffnung des Stroms fällt in die Kathoden-, resp. Anoden-Zone, ein Induktionsschlag erzeugt wie eine galvanische Schliessung, d. h. nur in der Kathodenzone. Die Resultate der Vff. sind laut ihrer vorliegenden Mittheilung folgende. 1) Während des Fließens des galvanischen Stroms ist die (polare oder peripolare) Kathodenzone in einem Zustande gesteigerter Erregbarkeit, die (polare oder peripolare) Anodenzone in einem Zustande herabgesetzter Erregbarkeit. 2) Bei Steigerung der Stärke eines polarisierenden Stromes über ein gewisses Maass hinaus, scheint eine Invasion der anelektrotonischen durch die katelektrotonische Region (im physiologischen Sinne) stattzufinden. Wenn z. B. ein Nerv mit der faradischen Anode gereizt und dieser Reiz in der peripolaren Zone eines mässig starken galvanischen Stromes applicirt wird, der in der entgegengesetzten Richtung fließt (Kathode am Nerven eingeschaltet), so ist diese peripolare Zone anodisch, folglich Verminderung oder Aufhebung des Reizeffektes zu constatiren; aber wenn der polarisierende Strom nach und nach verstärkt wird, erscheinen die Contractionen wieder, wachsen und erreichen eine grössere Höhe als normal. 3) Wenn der Strom nach hinreichender Polarisation unterbrochen wird, macht die vorhandene Erregbarkeitssteigerung in der katelektrotonischen Gegend einer deutlichen Herabsetzung der Erregbarkeit Platz und diese geht dann allmählig über in eine nachfolgende Erregbarkeitssteigerung von erheblicher Dauer (z. B. 1½ Std.); auf der andern Seite macht die vorhandene Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit in der anelektrotonischen Zone unmittelbar einer Steigerung der Erregbarkeit Platz, welche sehr ausgesprochen und von langer Dauer ist.

Der Hauptgedanke in Letourneau's (20) Arbeit ist, dass man auf die Circulation im Gehirn einwirken könne durch Applikation der Pole der Batterie auf den Nacken und die Gegend des obersten Halsganglion. Man soll während der Appli-

kation „vaskulare“ und „papillare“ Symptome wahrnehmen, die den Einfluss des Stromes auf die Vasokonstriktoren und Iriserweiterer erkennen lassen. L. glaubt mit „seiner Methode“ gewisse Formen von Psychosen und die auf Hirnüberanstrengung folgenden Fluxionen behandeln zu können. Er empfiehlt eine Dauer der Sitzung von 5—10 Min., tägliche Sitzung, Ueberwachung der Herzthätigkeit. Nach durchschnittlich 40 Sitzungen soll der Erfolg eintreten.

L. stützt seine Ansichten durch einige Thierversuche. Er sah u. A. bei einem Hunde, bei welchem ein constanter Strom von der Stirne oder vom Kieferwinkel zum Nacken floss, Erweiterung der Pupille, Vordrängen des Bulbus und Erweiterung der Retinagesäße bei jeder Unterbrechung (richtiger Wendung) des Stromes eintreten. Später publicirte L. einen Versuch an einer jungen Katze. Derselben wurde die Dura blossgelegt, die Anode hinter dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers, die Kathode auf die Stirn applicirt. Nach 10—15 Min. langem Fließen eines mäßig starken Stromes trat Verengerung der Meningealgefäße ein. L. hat den Muth, auf dieses Katzenexperiment hin zu erklären, dass es leicht sei, beim Menschen durch einen aufsteigenden Strom temporäre Anämie des Hirns zu bewirken!

Später (21) hat L. die Ansicht, dass durch Elektrisieren des Kopfes die Gefäße desselben contrahirt werden, dadurch zu unterstützen geneigt, dass er eine Verminderung der Temperatur des Kopfes nach der Elektrisierung nachwies. Er stellte an Menschen und Thieren einige Versuche an, von denen dem Ref. die einen so nichtssagend wie die andern zu sein scheinen. Den Menschen wurde eine Bandage (nach P. Broca) um den Kopf gelegt, welche mehrere Thermometer an denselben andrückt. Die Thermometer erleuchten nach etwa 1 Stunde ihren höchsten Stand, dann wurde 6 Min. lang ein constanter Strom mit zahlreichen Unterbrechungen von der Stirn zum Nacken geleitet. In der Zeit bis 20 Min. nach dem Elektrisieren wurde die Temperatur alle 5 Min. abgelesen. In der Majorität der Fälle sank die Temperatur um einige Zehnteilegrade, in der Minorität stieg sie. Um das Werk zu krönen, bohrte L. 4 jungen Hunden, die durch Trennung von der Mutter und schlechte Ernährung decrepid waren, ein Loch in den Kopf, steckte ihnen ein Thermometer in das Gehirn, dann wurde ein absteigender Strom durch den Kopf geleitet und die Temperatur fiel „hruquement“ um ca. 1 Grad.

Zahlreiche Versuche über den Einfluss percutaner Elektrisation auf die Cirkulation im Schädel hat Löwenfeld (22) angestellt. Seine Schrift enthält eine fleißig gearbeitete Zusammenstellung der bisherigen Arbeiten über Galvanisation des Kopfes, einige persönliche elektrotherap. Erfahrungen und eine genaue Schilderung seiner Thierversuche, bei denen er etwa 40 Thiere verbrauchte. Den Kaninchen wurde ein Stück Schädeldach weggenommen, die Gefäße der Pia wurden durch die Dura oder nach

Entfernung derselben mit der Lappe betrachtet, ein elektrischer Strom wurde vom Nacken nach der Stirn, oder umgekehrt, resp. quer durch den Schädel geleitet und nun wurden beim Fließen und Aufhören, resp. bei der Wendung des Stromes die Veränderungen der Piagefäße beobachtet. L. glaubt bei seinen Versuchen gefunden zu haben: 1) dass es möglich ist, durch percutane Elektrisierung die Cirkulation im Schädel zu beeinflussen; 2) dass in aufsteigender Richtung durch den Kopf von Thieren geleitete constante Ströme die arteriellen Gehirngefäße erweitern und hiermit die Cirkulationsvorgänge im Gehirn beschleunigen; 3) dass in absteigender Richtung durch den Kopf von Thieren geleitete constante Ströme in der Regel die arteriellen Gehirngefäße verengen; 4) dass bei quer durch den Kopf geleiteten Strömen auf der Seite der Anode Erweiterung, auf der Seite der Kathode Verengerung der Piagefäße eintritt; 5) dass Induktionsströme längs durch den Kopf geleitet eine Vermehrung der Blutfülle im Hirn bewirken.

Ref. ist nach Lektüre der Versuchsprotokolle der Ansicht, dass eine gewisse Beeinflussung der Gefäßweite durch den Strom wahrscheinlich ist, dass es aber nicht gerathe ist, bei der Schwierigkeit derartigen Beobachtungen und bei der von L. selbst anerkannten Unregelmässigkeit der Ergebnisse weitergehende Schlüsse zu ziehen. Eine Ableitung therapeutischer Regeln aus solchen Thierversuchen scheint dem Ref. ganz unzulässig zu sein.

Möhns (24) weist auf die Verschiedenheit der individuellen elektrischen Reaktion hin, insbesondere darauf, dass manche Reaktionen nur bei bestimmten Personen auftreten. Als solche seltene Reaktionen bespricht er näher das Schlafbedürfnis nach Elektrisation, die Steigerung des Appetites, die Erregung von Husten, die Salivation, die excentrischen Sensationen. Personen, an denen derartige Reaktionen leicht hervorgerufen werden können, schlägt M. vor, sollen elektrosensitive genannt werden. Bei einigen, welche M. beobachtete, trat unter Anwendung der Braid'schen Methode rasch der hypnotische Zustand ein. Es ist daher wahrscheinlich, dass elektrosensitive Personen, insonderheit solche, welche nach Elektrisation schläfrig werden, dieselbe nervöse Eigenthümlichkeit besitzen, wie die zu hypnotischen Versuchen sich eignenden Personen.

M. glaubt die Beobachtung gemacht zu haben, dass bei elektrosensitiven Personen die elektrische Behandlung ihrer nervösen Strömungen einen bessern Erfolg hatte, als bei andern. Wenn daher die seltenen elektrischen Reaktionen während der Untersuchung auftreten, so dürfte diess im Allgemeinen ein für die Behandlung prognostisch günstiges Symptom sein.

#### IV. Allgemeines. Methoden.

1) Brückner, Elektrotherap. Bericht. Memorabilien XXIII. 7. 8. 9. 1878.

(Nichts Neues, zum Referat angeeignet.)

- 2) Blackwood, W., Elektrotherap. Beiträge. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 5. p. 22. Aug. 1878. (Mittheilung einzelner Fälle, zum Theil weiter unten erwähnt.)
- 3) Tessier, L. J., De la valeur thérap. des courants continus. Paris 1878. 173 pp. (Zusammenfassende Darstellung bekannter Dinge.)
- 4) Balfour, G. W., Ueber die klinische Verwendung der Elektrizität, ein klin. Vortrag. Edinb. med. Journ. XXV. p. 481. [Nr. 294.] Dec. 1879. (Kurze, aber ansprechende Uebersicht.)
- 5) Poole, T. H. W., Elektrizität als lähmendes Agens. New York med. Record XVI. 18. 23; Nov., Dec. 1879. XIX. 5. 1881. (Theoretische Betrachtungen ohne Werth.)
- 6) Neffel, W. B., Dasselbe. Ibid. 20; Nov. 1879. (Kritik des Vorigen.)
- 7) Roekwell, Zur Elektrotherapie. Boston med. and surg. Journ. CI. 8. p. 265. Aug. 1879. (Casuistisches, nichts Neues.)
- 8) Albert, E., Zur Geschichte der Elektrotherapie. Wien. med. Presse XXI. 12. 1880. (Enthält Einiges über die elektrotherap. Erfahrungen des Dombherrn Diviacik im 18. Jahrhundert.)
- 10) Frensborg, Zur elektr. Erregbarkeit gelähmter Muskeln. Arch. f. Psychiatrie u. s. w. IX. p. 244. 1879.
- 11) Derselbe, Bemerkung zu dem Aufsatz über elektr. Entartungsreaktion. Das. p. 434.
- 12) Derselbe, Berichtig. Nachtrag u. s. w. Das. p. 469. (Die Arbeit ist rein spekulativer Natur. Fr. will eine Theorie der Molekularbewegung im gesunden und im gelähmten Muskel geben.)
- 13) Morgau, J. E., Ueber Applikation der Elektrizität auf Nerven und Muskeln durch Acupunktur. Lancet II. 13. 14; Sept., Oct. 1879. p. 455 u. 499.
- 14) Kura, E., Therapeutische Resultate der Faradisation. Memorabilien XXVI. 4. p. 204. 1881. (Kurze Mittheilungen über geheilte Fälle von Ischias, Cervic., Brachialneurralgie, Rheumatismus, Enuresis noct., Milztumor, Frühgebur.)
- 15) Seguin, E. C., Die intrabucale Methode zur Faradisation der untern Facialisäste. Arch. of Med. IV. 1. 1880.
- 16) Onimus, Ueber med. Anwendung der Elektrizität. Journ. de Thé. VIII. 22. 23. p. 851. 856. Nov., Dec. 1881. (Enthält ausser einigen Hieben auf die „psychoneurotische“ Behandlung in der Salpêtrière nichts Neues.)
- 17) Renal, E. de, Ueber Anwendung d. Elektrizität bei verschiedenen Krankheiten. Ann. univers. Vol. 257. p. 300. Oct. 1881.
- 18) Beard, G. M., Ueber Dosirung der Elektrizität. Journ. of nerv. and mental. Sc. Jan. 1880.
- 19) Paul, C., Ueber galvan. u. farad. Ströme. Bull. et mém. de la Soc. de Thé. XIII. 9. p. 103. 1881. (P. polemisiert gegen den unbestimmten Ausdruck *convulsant* und fordert genaue Angaben.)
- 20) Bartholow, R., Ueber die Wahl zwischen Galvanismus u. Faradismus. Med. News and Abstr. XXXIX. 1. p. 1. Jan. 1881. (Cursorische Darstellung bekannter Dinge.)
- 21) Leegaard, Ueber Entartungsreaktion. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. 6 u. 6. p. 459. 1880.
- 22) Baastelherger, Experim. Studien über Entartungsreaktion. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 6. p. 562. 1881.
- 23a) Jolly, Ueber Unregelmässigkeiten d. Zuckungsnetzes am lebenden Menschen. 7. Vers. südwestdeutscher Neurol. u. s. w. 1882. Neurolog. Centr.-Bl. 13. 1882.
- 23) Adamkiewicz, A., Ueber isofaradische u. isogalvanische Reaktion. Charitéannalen V. 1880. Präcipit
- iekaraki 48. 1879. (Vgl. Centr.-Bl. f. Nervenhekd. 7. 1880.)
- 24) Mann, J. D., Ueber die diagnost. Bedeutung d. elektr. Erregbarkeit. Brit. med. Journ. July 16. 1881. (Ein Versuch, die engl. Praktiker mit der elektr. Untersuchung zu befreunden; ohne Erwähnung des Galvanometers.)
- 25a) Vigouroux, R., Bemerkung über die polare Wirkung des indicierten Stromes. Comptes rend. des Séances de la Soc. de Biol. Nr. 14. 21; Avril 1882.
- 25b) Vigouroux, Ueber Elektro-Diagnostik u. Entartungsreaktion. Progrès méd. X. 14. 16. 1882. (Nichts Neues, bis auf die curiose Behauptung, dass bei Entartungsreaktion der Muskel auf den Schliessungsstrom reagire, nicht auf den Öffnungsstrom der sekund. Rolle.)
- 25c) de Watteville, Ueber rationelle Elektrotherapie der Lähmungen. Med. Times and Gaz. April 22 u. 29. 1882. (Correkte Darstellung, aber nichts Neues.)
- 26) Möbius, Ueber die schmerzstillende Wirkung der Elektrizität. Berl. klin. Wehnschr. XVII. 35. 1880.
- 27) Meyer, M., Ueber schmerzhafte Druckpunkte als Ausgangspunkte der galvan. Behandlung. Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 31. 1881.
- 28) Möbius, Ueber allgemeine Faradisation. Berl. klin. Wehnschr.
- 29) Engelhorn, Dasselbe. Centr.-Bl. f. Nervenhekd. u. s. w. 1. 1881.
- 30) Malenflisch, Dasselbe. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 23. p. 721. 1881.
- 31) Flisohr, F., Die allgemeine Faradisation. Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XII. 3. 1882.
- 32) Paul, C., Ueber die Behandlung des Zitterns u. anderer Coordinationsstörungen durch galvan. Bäder. Bull. de Thérap. XCIX. 5. p. 193. Sept. 15. 1880.
- 38) Derselbe. Bull. et mém. de la Soc. de Thérap. XIII. 11. p. 122. Juin 30. 1881.
- 34) Ishewsky, Elektrische Bäder. Wratsch 5. 1882. Ref. Centr.-Bl. f. Nervenhekd. u. s. w. 6. 1882.
- 35) de Watteville, Ueber Galvano-Faradisation. Neurolog. Centr.-Bl. 12. 1882.
- 36) Ballet, G., Ueber die statische Elektrizität u. ihre Anwendung gegen Hysterie. Progrès méd. 17. 18. 1881.
- 37) Erlennmeyer, Beobacht. über die Wirkung der statischen Elektrizität in einem Falle von hyster. Lähmung. Centr.-Bl. f. Nervenhekd. u. s. w. 1. 1879.
- 88) Morton, W. J., Ueber statische Elektrotherapie. New York med. Record XIX. 14 u. 15. 1881.
- 39) Blackwood, W. R., Ueber therapeut. Verwendung der statischen Elektrizität. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 11. March 12. 1881. — New York med. Record IX. 21. p. 584. 1881.
- 40) Beard, G. M., Ueber die med. Anwendung der stat. Elektrizität. New York med. Record XX. 14; Oct. 1881.
- 41) Roekwell, A. D., Ueber Anwendung d. stat. Elektrizität. New York med. Record XX. 12; Sept. 1881.
- 42) Drosdoff, Die Franklinisation in der Nerven-therapie. Wratsch 8. 1882. Ref. im Centr.-Bl. f. Nervenhekd. u. s. w. 7. 1882.
- 43) Knight, J., Ueber statische Elektrizität als therapeut. Mittel. New York 1882. (K. empfiehlt die stat. Elektrizität aus langjähr. Erfahrung und mit Bestohung auf die Angaben Golding Bird's.)
- 44) Ventura, Ueber Nutzen des Galvanismus in Verbindung mit den Bädern la Troschin-Teplitz. Wien. med. Wehnschr. 18. 1879. (Vgl. deu. bez. balneolog. Bericht.)
- 44a) Stelu, S. Th. (Frankfurt a. M.), Die allgemeine Elektrisation des menschlichen Körpers. Elektrotechnische Beiträge zur ärztl. Behandlung der Nerven-

schwäche (Nervosität u. Neurasthenie), sowie verwandter allgem. Neurosen. Halle a. S. 1882. W. Knapp. 8. VIII u. 73 S.

45) *Clemens, Th.*, Beitr. zur method. Anwendung der Heilelektrizität. Das Heilgebiet der statischen Elektrizität. Med. Centr.-Ztg. LI. 28. 44. 1882. (Nichts Neues.)

*Morgan* (13) empfiehlt, veranlasst durch theoretische Erwägungen u. durch einige Beobachtungen, die elektrischen, besonders die galvanischen Ströme durch Acnpunktur zu appliciren. Insbesondere soll dies bei schweren Lähmungen und Anästhesien geschehen, nach spinalen Krankheiten, nach Syphilis und Bleivergiftung, bei progr. Muskelatrophie.

*Seguin* (15) empfiehlt, die *untere Facialiszweige vom Munde aus mit einer kleinen Elektrode zu erregen*, ein in Deutschland nicht unbekanntes Verfahren.

*Beard* (18) fasst seine Ansichten über *Dosirung der Elektrizität* folgendermaassen zusammen.

1) Die therapeutischen Wirkungen, welche erregende, beruhigende, tonisirende sein können, lassen sich mit jedem Pole und jeder Stromrichtung hervorbringen. Der praktische Unterschied ist nur ein gradweiser. Im Allgemeinen wirkt die An beruhigend, die Ka erregend. 2) Ausnahmen sind zu berücksichtigen, etossen aber die Regel nicht um. 3) Die Dosirung der Elektrizität ist das Produkt der Stromstärke, der Applikationsdauer, der Elektrodenform u. ihrer Stellung, der Methode der Applikation und des Temperamentes des Patienten. 4) Die Versuche, die Elektrizität mathematisch zu dosiren, nach der Nadelablenkung oder nach Rheostateneinheiten, sind unwissenschaftlich und trügerisch. Nur wegen der gleichförmigen Steigerung der Stromstärke sind Flüssigkeitsrheostaten zu empfehlen. 5) Sowohl bei centraler, als bei lokaler Anwendung ist die Wirkung oft reflektorischer Natur. 6) Die Grenzen der Dosirung sind sehr variabel. Im Allgemeinen kann die Empfindlichkeit des Pat. als Führer dienen. Oft sind aber auch sehr kurze, kaum fühlbare, oder sehr lange und schmerzhaft Applikationen nöthig.

Eine sehr sorgfältige Experimentalarbeit über *Entartungsreaktion* hat *Leegaard* (21) im klin. Institut zu München ausgeführt. Er brachte Hunden und Kaninchen periphere Lähmungen durch Quetschung, Durchschneidung oder Excision der Nerven, meist durch Ligatur derselben bei u. stellte alle 1—2 Tage eine elektrische Untersuchung an. Die grosse indifferente Elektrode stand auf dem Rücken des Thieres, die knopfförmige Reizelektrode war klein. Die Resultate, welche L. erhielt, waren im Allgemeinen denen von *Ziemssen* und *Weiss* und denen von *Erh* conform. Im Nerven fand L. nach 24 Std. oft eine unbedeutende Steigerung der Erregbarkeit, rasch aber sinkt dieselbe ab für beide Stromarten und ist nach ca. 2 Tagen erloschen. Sie kehrt meist mit der Motilität, zuweilen später als diese zurück und ist anfangs im centralen Stück grösser, als im peripheren. Nur selten und ganz vorübergehend hat L. gefunden, dass der Nerv auf

den galvanischen, aber noch nicht auf den faradischen Strom reagirte, ein Verhalten, welches bekanntlich am Menschen nie beobachtet worden ist. Einige Male auch war  $AnSZ > KaSZ$  u.  $KaOZ > AOZ$ . Die Zuckungen waren blitzschnell. Die faradische Erregbarkeit des Muskels nahm, zuweilen nach stüchtiger Steigerung, rasch ab und erlosch gewöhnlich nach 3—4 Tagen. An blossgelegten Muskeln hieß sie zuweilen in gewissem Grade erhalten, die Contraction war dann träge. In der Regel kehrte sie mit oder etwas nach der Motilität zurück.

Die galvanische Erregbarkeit des Muskels bei Schliessung des Stromes sinkt nach vorübergehender Steigerung,  $KaSZ$  und  $AnSZ$  liegen nahe bei einander, jene überwiegt. Nach 1—2 Wochen steigt die Erregbarkeit und wird thernormal bis etwa zur Rückkehr der Motilität, fast immer bleibt  $AnSZ$  kleiner als  $KaSZ$ . Nach Eintritt der Motilität sinkt die galvanische Erregbarkeit ab bis etwas unter das Normale, um dann allmählich zu diesem zurückzukehren. Während der anfänglichen Verminderung der galvan. Erregbarkeit sind Oeffnungszuckungen schwer hervorzurufen, in der Zeit der Uebererregbarkeit sind sie aber leicht zu erzielen ( $AnOZ$  ist nur ein wenig grösser als  $KaOZ$ ) und sind in seltenen Fällen selbst grösser als die Schliessungszuckungen. Leicht tritt Tetanus ein und stört die Beobachtung der Oeffnungszuckung. Die Contractionen waren träge vom Verschwinden der faradischen Erregbarkeit an (seien schon vorher) bis zu ihrem Wiedererscheinen. Niemals konnte L. deutliche Steigerung der mechan. Erregbarkeit der Muskeln wahrnehmen. Auch war er nicht im Stande die Mittelform der Entartungsreaktion darzustellen. Curven sind der Schilderung beigelegt.

Der 2., grössere Theil von *Leegaard's* Arbeit enthält die histologischen Untersuchungen des Verfassers. Hier kann nur einiges Wenige aus ihnen wiedergegeben werden. In den Nerven ist nach 3 Tagen schon die Degeneration in voller Entwicklung, der Achsenzylinder geht wirklich zu Grunde, ebenso die Markscheide. Es findet eine völlige Resorption der degenerirten Elemente statt. Mit dieser Veränderung geht eine Vermehrung der Kerne u. der sie umgebenden Protoplasmamasse in der Schwann'schen Scheide Hand in Hand. An der Ligaturstelle findet sich nur die verdickte Schwann'sche Scheide, nach oben reicht die Degeneration höchstens 1 cm über diese Stelle hinaus. Im Neurilemm findet Ansammlung neuer Zellen und später Neubildung von Bindegewebe statt. Die Kernvermehrung ist der Vorläufer der Regeneration und der Neubildung von Nervenfasern. Diese findet in der Regel in der alten Schwann'schen Scheide statt. Achsenzylinder und Mark werden vollkommen neu gebildet, und zwar wesentlich von dem die Kerne umgebenden Protoplasma. Diese Neubildung findet ziemlich gleichzeitig innerhalb der ganzen peripheren Faser statt. Die neu gebildeten Segmente berühren sich, fliessen zusammen und stellen so die Leitung wieder her.

Die Regeneration findet aber in der Nähe der Ligationstelle rascher statt, als an mehr entfernten Abschnitten. Betreffs der Muskeln konnte L. nur die frühere Angaben der Beobachter bestätigen. Auch ist der Erörterung der Beziehungen zwischen elektrischen und histologischen Veränderungen giebt L. nichts wesentlich Neues. Schöne Abbildungen begleiten die Arbeit.

Bastelberger (22) stellte unter Jolly's Leitung eine Reihe von Versuchen an, um nach Nervdurchschneidung die Reaktion des bedeckten und des frei präparierten Muskels und Nerven zu vergleichen. Den Kaninchen wurde der linke N. ischiadicus durchschnitten und nach verschiedenen Zeiträumen wurde sowohl Nerv als Muskel der gesunden wie der operierten Seite elektrisch geprüft. Dann wurde mit npolarisierbaren Elektroden die Untersuchung am frei präparierten N. ischiadicus und M. gastrocnemius wiederholt.

Der blossgelegte Muskel der operierten Seite antwortete auf stärkste faradische Reizung mit ganz schwachen, auf die Umgebung der Elektrode beschränkten fibrillären Zuckungen. Die Steigerung der galvan. Erregbarkeit war auch am blossgelegten Muskel zweifellos vorhanden. Auch bei ihm überwiegt AnSZ die KaSZ, jedoch kamen Ausnahmen vor. Der blossgelegte Nerv der operierten Seite war auf keine Weise erregbar.

B. schliesst aus seinen Versuchen, dass zwischen der elektrischen Reaktion des bedeckten und des blossgelegten Muskels kein wesentlicher Unterschied besteht und dass Vulpian's Behauptung, die Entartungsreaktion lasse sich am blossgelegten Muskel und Nerv nicht nachweisen, unrichtig ist.

Jolly (22 a) fand auch am Menschen Abweichungen von der gewöhnlichen Zuckungsformel. Er konstatierte dieselben bei 14 gesunden Individuen. Am Deltoides zeigte sich bei Reizung vom Nerven aus 4mal die Formel verändert, bei direkter Reizung 7mal. Ähnliches fand sich an andern Muskeln. Der Biceps reagierte keimmal ganz normal. Besonders oft zeigte sich AnSZ = oder > KaSZ. Dieses Überwiegen der AnSZ führte J. darauf zurück, dass die virtuellen Kathoden der peripheren Zone überwiegen.

Adamkiewicz (23) versteht unter isogalvanischer Reaktion dasjenige Verhalten der Muskeln, bei welchem sie durch den intermittierenden Strom unerregbar sind, hingegen auf den constanten Strom nach der Zuckungsformel gesunder Muskeln reagieren. Er beobachtete diese Reaktion bei einigen Muskeln einer amyotroph. Lateralsklerose leidenden Kranken. Die isofaradische Reaktion besteht darin, dass faradisch erregbare Muskeln durch den stärksten galvanischen Strom nicht zur Kontraktion gebracht werden können. So reagierten die MM. tibiales ant. bei einer 38jähr. Kr., welche nach einer schweren Peritonitis von einer leichten beiderseitigen Lähmung der Unterschenkel befallen wurde. Es trat schlüss-

lich Heilung und Herstellung der normalen Reaktion ein.

A. meint, dass die Erregung der Muskeln durch den Willensreiz und ihr Verhalten gegen den elektr. Strom zwei gänzlich unabhängige Funktionen sind und dass zwischen der Erregbarkeit durch den faradischen und der durch den constanten Strom ein bedeutender Unterschied besteht, dass beide von einander unabhängige Innervationsformen der kontraktilen Substanz bedeuten.

Vigonronz (25) will auch beim faradischen Strom die Unterscheidung zwischen positivem und negativem Pole mehr betont wissen wie bisher. Er hat 7—8mal bei Pat. mit atrophischen Spinalablümmungen beobachtet, dass die faradische Kathode keine oder geringe Kontraktionen bewirkte, die faradische Anode dagegen lebhaftere Kontraktionen hervorrief. Bei degenerativer Atrophie sei überhaupt die Erregbarkeit am negativen Pol vermindert oder aufgehoben, am positiven erhalten oder gesteigert. Diese Anlassungen V.'s widersprechen so gänzlich unsern bisherigen wohlbegründeten Anschauungen, dass wir sie bis auf Weiteres wohl dahingestellt sein lassen können.

Möbius (26) bespricht die schmerzstillende Wirkung der Elektrizität bei Neuralgien, bei Pseudoneuralgien nach Wirbelarises, bei Tabes, bei schmerzhaften Muskel- und Gelenkaffektionen, bei cariösen Zahnschmerzen, bei Kopfschmerzen n. s. w. Er findet, dass der Schmerz in allen Fällen, wo die Elektrizität ihn beseitigt, neuralgischen Charakter hat. Der neuralgische Schmerz aber ist Ausdruck eines eigenthümlichen Zustandes der nervösen Substanz, welchen M. kurz als „neuralgische Veränderung“ bezeichnet. Er vergleicht diesen Zustand mit dem des nicht magnetischen Eisens. Während im Magnet, der dem normalen Zustand des Nerven entsprechen würde, alle Theilchen gleich gerichtet sind, mit dem Südpol nach Norden, liegen sie im nicht magnetischen Eisen wirt durcheinander. Wie nun das Streichen mit dem Magnet diese Unordnung ausgleicht und die Theilchen gleichmässig richtet, so kann wohl das Elektrisieren die neuralgische Veränderung des Nerven ausgleichen. Mehr aber kann sie nicht thun. Besteht die Krankheit in der neuralgischen Veränderung, oder richtiger, wirkt die Ursache der letztern nicht mehr, so wird die Elektrizität die Krankheit heilen. Ist dagegen der ursächliche Process, z. B. die Entzündung, noch forset, so wird trotz augenblicklicher Beseitigung die neuralgische Veränderung wiederkehren und die Elektrizität höchstens palliativ wirken. Auf den ursächlichen Process selbst wirkt sie nicht ein.

Ist nach Anwendung der Elektrizität der Schmerz verschwunden, so ist zunächst der Beweis geliefert, dass im betr. Falle die neuralgische Veränderung bestand. Kehrt der Schmerz nach längerer oder kürzerer Zeit zurück, so wirkt die Ursache der neuralgischen Veränderung noch. Wird nach jeder Applikation die schmerzfreie Zeit länger, so verläuft

der urächliche Process desceſcendo. Kehrt jedesmal der Schmerz rasch wieder, so ist er noch florent, der Fall daher zur elektrischen Behandlung noch nicht geeignet. Wird aber der Schmerz durch die Elektrizität gar nicht unmittelbar beeinflusst, so ist überhaupt keine Heilung desselben durch Elektrizität zu erwarten.

Rockwell (vgl. 7) ist der Ansicht, dass bei *Pseudoneuralgien und hysterischen Neuralgien*, welche man daran erkenne, dass leichter Druck den Schmerz steigert, starker ihn beruhigt, eine vorsichtige Faradisation, nicht Galvanisation indicirt ist.

M. Meyer (27), welcher schon 1875 auf die *Bedeutung schmerzhafter Druckpunkte* an einzelnen Stellen der Wirbelsäule hingewiesen hatte, führt in einer neuern, sehr beachtenswerthen Arbeit den Nachweis, dass diese schmerzhaften Druckpunkte, in so weit sie den Nerven betreffen, nicht nur an der Austrittsstelle aus der Wirbelsäule, sondern auch bisweilen im Nervenplexus oder an einer Stelle im Verlauf des Nerven oder an seiner Eintrittsstelle in den Muskel vorkommen. Er erzählt eine Reihe von Krankengeschichten, aus denen hervorgeht, dass die Behandlung der Schmerzpunkte mit der Anode eines schwachen Stromes die glücklichsten Resultate liefert.

Der 1. Fall betrifft Prof. Westphal. Derselbe kam am 30. Mai 1880 zu M., über neuralgische Schmerzen im rechten Oberarm klagend, welche das Gebiet der NN. dors. scapulae, suprascap., thorac. ant. u. axillaris einnahmen. M. fand im obern Theil des rechten Pl. brach. einen oberflächlich gelegenen Schmerzpunkt. Die auf denselben gesetzte An eines Stromes von 10 EL., während die Ka auf dem Brustheine stand, minderte sofort die Empfindlichkeit. Nach 5 Sitzungen trat Heilung ein.

Im 2. Falle klagte ein 14jähr. Mädchen seit 9 Mon. über Schmerz im rechten 4. Spat. inteross., welcher längs des N. rad. bis zur Schulter stieg und Schreiben n. s. w. unmöglich machte. Im äussern Winkel des Pl. brach. eine kleine verdickte, bei Druck schmerzhafter Stelle. Rasche Heilung durch die Anode.

Aehnlich ist der 3. Fall. Im 4. fand sich bei einer 27jähr., sonst gesunden Frau, welche seit vielen Jahren an überaus heftiger Migräne litt, Schmerzhaftigkeit der Proc. transversi der obersten Halswirbel. Durch An sofortige Besserung und schlussliche Heilung. Ein 30jähr. Procrist, an rechtsseitigem Gesichtskrampf leidend, zeigte kleine schmerzhaft Anschwellungen über den Proc. transversi des 3. und 4. Halswirbels, auf deren Druck der Krampf sofort stand. Nach wenigen Sitzungen Besserung, nach 37 Sitzungen Heilung.

Zwei weitere Fälle beweisen, dass auch in Fällen transmittischer Neuritis, in welchen der Nerv an seiner Eintrittsstelle in den Muskel von einer von aussen her einwirkenden Gewalt getroffen wird und in denen dann Schmerzen u. Bewegungsstörungen in Muskeln eintreten, die von andern Aesten desselben Plexus versorgt werden, die wiederholte Einwirkung der An auf den oft nach Jahren noch schmerzhaften Eintrittspunkt des Nerven in den Muskel und auf schmerzhaft Druckpunkte im Plexus zur Beruhigung der Schmerzen und zur vollständigen Heilung ausreicht.

Schlüsslich erzählt M. von einem 40jähr. nervösen Gymnasiallehrer, welcher seit einer Ueberanstrengung bei Hantelübungen im linken Arme ein Gefühl der Schwäche, verbunden mit einem Gefühl von Beugung und Beugung, auf der linken Thoraxseite mit häufigem Anstossen hatte. Ein leiser Druck auf den Proc. spin. des 7. Halswirbels rief deutlichen Schmers und Singultus hervor.

Schmershaft war auch Druck auf die den Ursprungstellen des linken Phrenicus entsprechenden 3—5 Proc. transversi. Schon nach 9 Sitzungen trat wesentliche Besserung ein.

Auf Meyer's Arbeit Bezug nehmend, erinnert Budge (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 18. 1882) daran, dass er schon vor 30 Jahren eine am Lechiadens des Froesche gelegene Stelle von grosser Reizbarkeit constatirt habe, dass er auch an der Austrittsstelle der Schenkelnerven und am Halstheile des Sympathicus bei Kaninchen solche reizbare Stellen gefunden habe. Er vermuthet, dass im lebenden Nerven Wellenbewegungen stattfinden und dass die reizbaren Stellen Interferenzstellen oder Knotenpunkte seien.

Möbins (28) bespricht in einem Vortrage die *allgemeine Faradisation*. Er schildert dieselbe nach den Angaben von Beard und Rockwell und hebt hervor, dass dieselbe von Seiten deutscher Beobachter so gut wie keine Berücksichtigung erfahren habe. Er hat bisher die allgemeine Faradisation fast nur bei Neurasthenie angewandt und mit ihr in einer Reihe von Fällen günstige Erfolge erzielt. Einen charakteristischen Fall stellte er bei Gelegenheit seines Vortrages vor.

Pat., ein 41jähr. Handelsmann, hatte früher schon an eigenthümlichen Nervenauffällen gelitten; seit 3 J., nach einem Anfälle von Uebelkeit, Schwindel u. vorübergehender Sprachlosigkeit litt er dauernd an allerlei nervösen Störungen: Uebelkeit, Erbrechen, sporadischem Durchfall, unruhigem Schlaf, lebhafte linksseitigen Kopfschmerzen, schmerzhaften Crampis, anfallsweisem Absterben der Finger, Hyperhidrosis im Ulnarargebiet und allgemeiner Schwäche. Die Galvanisation am Halse hatte keinen raschen Erfolg. Deshalb wandte sich Ref. zur allgemeinen Faradisation, gelegentlich welcher er eine Anzahl von Schmerzpunkten fand. Die Besserung war schon nach der 1. Sitzung eine sehr erhebliche, nach 9 Applikationen war Pat. nahezu hergestellt.

Engelhorn (29) theilt 2 Fälle mit, in denen die allgemeine Faradisation günstigen Erfolg hatte. Im 1. litt ein 19jähr. Mädchen mit epileptischem Irresein intervallär an hochgradiger nervöser Erschöpfung. Zwölf Sitzungen beseitigten letztere gänzlich. Der 2. betraf eine Dame mit „Hysteromelancholie“. Durch allgemeine Faradisation wurde der Schlaf besser und die allgemeine Schwäche geringer.

Auch Maiefisch (30) hat eine Anzahl günstiger Erfolge durch allgemeine Faradisation beobachtet, besonders bei Neurasthenie, resp. nervöser Erschöpfung nach sexuellen Excessen. Löwenfeld (Ueber Behandl. von Gehirn- u. Rückenmarkskrankheiten mit d. Induktionsstrom. München 1881) theilt ausführlich 2 Fälle mit. Im 1. handelte es sich um ein von Geburt an neuropath. Individuum, welches durch gelstige Ueberanstrengung u. Chloral-misbrauch erschöpft war, im 2. ebenfalls um Neurasthenie auf hereditärem Boden, in beiden Fällen brachte die allgemeine Faradisation beträchtliche Besserung zu Wege und bewirkte besonders bessern Schlaf.

Eine grössere Arbeit über allgemeine Faradisation hat Fr. Fischer (31) veröffentlicht. Er bestätigt, wie seine Vorgänger, im Allgemeinen die An-

gaben von Beard und Rockwell sind erzählt 3 Fälle genauer.

I. Bei einer schwächlichen, erheblich belasteten Person entwickelte sich im Verlaufe von 10 Jahren ein melancholischer Angestanz mit Zwangsvorstellungen, Halluzinationen und zahlreichen vasomotorischen Erscheinungen: Palpitationen, Pulsbeschleunigung, Carotidenklopfen, Hitze des Kopfes, Pupillenerweiterung, fleckige Rötze der Haut, Kopfdruck, Ohrenausen, Brennen im Halse mit unstillbarem Durst, Kribbeln in den Beinen und Dysmenorrhö. Nachdem im Laufe der Jahre dieser Zustand trotz Anwendung der verschiedensten Mittel sich verschlimmert hatte, wurde die allgemeine Faradisation angewandt. Nach der 1. Sitzung folgte unmittelbar ein Gefühl wesentlicher Beruhigung, das  $\frac{1}{2}$  Std. anhält. Nach jeder Sitzung besserten sich in der Folge die Krankheitserscheinungen für einige Stunden, aber erst nach der 14. Sitzung trat dauernde Besserung ein. Die Stimmung bob sich, der Kopf wurde freier, die Heraktion ruhiger, das Zittern verschwand und der Schlaf verlief ruhig.

II. Hier handelte es sich bei einem 36jähr. Manne um eine hypochondrische Neurosthenie mit Schwäche des rechten Fussgelenks. Auch hier bewirkten gleich die ersten Sitzungen eine wesentliche, wenn auch vorübergehende Besserung; 29 Sitzungen besserten den Zustand beträchtlich und dauernd.

III. Ein seit 4 J. an Bleichsucht leidendes 22jähr. Mädchen klagte über Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachten, Müdigkeit, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Darbble, Schlaflosigkeit u. s. w. Eisenpräparate halfen gar nichts. Die farad. Sitzungen hinterließen starkes Schlafbedürfnis. Es trat bald Besserung ein. Nach 26 Sitzungen war auch die Injektion der Schleimhäute eine bessere. Das Körpergewicht verminderte sich während der Behandlung kurioser Weise etwas.

Ref. hat seit seiner ersten Veröffentlichung eine Anzahl neuer Erfahrungen erworben. Seiner Ansicht nach wirkt die allgemeine Faradisation am günstigsten da, wo es sich um reine nervöse Schwäche ohne psychische Alteration handelt. Er will nicht verschweigen, dass er auch Misserfolge erlebt hat. Mehrmals trat nach den ersten Sitzungen ein Zustand allgemeiner Anfreugung ein, der zum Abbrechen der Behandlung nötigte. Ref. glaubt nicht, dass an diesen Zufällen eine unvorsichtige Applikation Schuld war. Im Allgemeinen muss bei Anwendung der allgemeinen Elektrizität daran festgehalten werden, dass ihre Wirkung nichts Anderes sein kann als Hemmung oder Dynamogenie (um mit Brown-Séguard zu reden), dass aber der Kraftvorrath des Organismus durch Elektrizität nicht vermehrt werden kann. Bei Erschöpfung des Nervensystems wird daher immer die Hygiene die erste Rolle spielen, die Elektrizität, gleich andern Reizmitteln, nur ein Adjvans sein können.

Das galvanische Bad hat einen energischen Verteidiger in Constantin Paul (32) gefunden. Derselbe verwendet eine emailirte oder gut lackirte Blechwanne. Der Öffnungsstrom aus der primären Rolle eines durch ein Bunsen'sches Element getriebenen Induktionsapparates wird zu 2 Platten von gepresser Kohle geleitet, von denen die eine am Fussende, die andere am Kopfende der Wanne befestigt ist. Der Strom soll nun den Körper des Badenden in aufsteigender Richtung durchfließen, seine Stärke soll theils durch Näherung an, resp. Entfer-

nung des Körpers von den in das Wasser reichenden Platten, theils durch Dämpfung der Rolle so geregelt werden, dass er deutlich, aber nicht unangenehm empfunden wird. Das Bad soll in der Regel  $\frac{1}{2}$  Std. dauern und jeden 3. Tag wiederholt werden. P. hat das galvan. Bad hauptsächlich gegen Tremor angewandt. Im Bade selbst soll der Zitternde sich beruhigt fühlen, dagegen wird nachher der Tremor stärker und erst am andern Tage zeigt sich die eigentliche beruhigende Wirkung.

P. theilt 6 Fälle von Tremor mercurialis mit. Alle wurden durch das Bad geheilt. Nach 5—6 Bädern trat deutliche Besserung ein, nach 20—30 definitive Heilung. Fast alle Pat. waren vorher auf andere Weise erfolglos behandelt worden: Schwefelbäder, Jodkalium, constanten Strom hatten versagt.

In 3 Fällen von Tremor alcoholicus genügten 2mal 6 Bäder, 1mal 7 Bäder zur Heilung.

In 1 Falle von multipler Sklerose bei einer 68jähr. Tagelöhnerin wurde der Tremor durch die galvan. Bäder beträchtlich vermindert. (Nach der Beschreibung könnte es sich auch um einfachen Tremor senilis gehandelt haben.) Ebenso wurde ein 45jähr. Pat. mit Paralysis agitans beträchtlich gebessert. Von Chorea wurden 2 Fälle behandelt, im 1. rascher Erfolg, im 2. gar kein Erfolg. Eine „Paraplegie“ mit Zittern wurde nahezu geheilt. Drei Kr. mit Spinalirritation wurden beträchtlich gebessert. Bei 1 Kr., welcher nach einer Erkältung paraplegisch geworden war und später Zittern der Beine und ataktischen Gang bekam, besetzten 118 Bäder die Motilitätsstörungen. Drei Tuberkulose wurden durch die Bäder verschlechtert, 1 Pat. mit progr. Muskelatrophie brauchte dieselben ohne Erfolg.

In einer spätern Arbeit (33) referirt P. 2 weitere Heilungen von Tremor mercurialis. Die Charaktere des letztern sind nach ihm: plötzlicher Beginn, continuirliches Bestehen, rasches Ergreifen erst der obern, dann der untern Glieder. Durchschnittlich sind zur Heilung des Tr. merc. 25 Bäder nötig. Beim Tr. alcoholicus, welcher langsam beginnt, zeitweise aussetzt und nie so heftig wird wie jener, genügen in der Regel 6—8 Bäder. Ein etwas complicirter Fall von Chorea wurde nach 20 Voll- und 50 Handbädern geheilt. Ein Kr. mit „aphilitischer Hemiplegie und Ataxie“ wurde ebenfalls geheilt durch 19 Bäder, ohne interne Behandlung.

Bei einem Fall von Schreibkrampf brachten die Bäder erhebliche Besserung, doch blieb eine gewisse Schwäche der Hand zurück, welche der Faradisation wich. Der Fall war ein sehr schwerer und der Pat. konnte vor der Behandlung nicht einmal seinen Namen schreiben, während er nach 31 Bädern zwar mühsam, doch leserlich und ohne Zittern schrieb. Bei einer Frau mit congenitalem Zittern war die Behandlung ganz erfolglos. Dagegen besserte sich ein Pat., der wahrscheinlich an multipler Sklerose litt, nicht unbeträchtlich.

P. giebt von den meisten seiner Fälle Schriftproben, welche, vor und nach der Behandlung geschrieben, das Maass der Besserung erkennen lassen.

Angeregt durch C. Paul's Mittheilungen machte Ishewsky (34) eine Anzahl Versuche nach seiner Methode. Er kam zu folgenden Resultaten. 1) An Menschen: bei schwachen Strömen trat eine ange-

nehme Empfindung am ganzen Körper ein, bei stärkern Strömen das Gefühl des Faradisierwerdens, bei sehr starken Strömen Spannung und Kontraktion, bes. in den den Elektroden näher gelegenen Muskeln. Die Pulsfrequenz war nach dem Bade vermindert, die Respiration tiefer. Die Hautsensibilität (Tasterstrecke) und die farad. Kontraktibilität waren erhöht, die Muskelkraft herabgesetzt, das Körpergewicht vermehrt [? Ref.]. 2) An Fröschen: bei schwachen Strömen leichte Zuckungen, bei stärkern Tetanus.

Von Krankheiten wurden mit galvan. Bädern behandelt: 1) funktionelle Neurosen bei Anämie und schlechter Ernährung, 2) rheumatische Affektionen, 3) Tremor nach Ueberanstrengung, 4) Bleivergiftung. Im Allgemeinen waren die Resultate günstig.

Watteville (35) empfiehlt auf Grund persönlicher Erfahrungen und theoretischer Anschauungen die Galvano-Paradisierung, d. h. die Faradisierung eines Körperteils, während durch denselben ein galvanischer Strom fließt. In eine galvan. Kette wird die sekundäre Rolle eines Induktions-Apparates so eingefügt, dass der farad. Öffnungstrom in derselben Richtung wie der galvanische fließt. W. beschreibt einen passenden Einschaltungapparat, wegen dessen auf das Original verwiesen wird.

„Da beide Ströme denselben Diffusionsgesetzen folgen, so treffen in den Geweben des Körperteils, der von den Elektroden umschlossen ist, alle farad. und galvan. (sekundären) Kathoden genau zusammen, d. h. jeder faradische Reiz fällt auf einen Nerven- und Muskelpunkt, der in einem Zustande von Katelektrotonus oder erhöhter Reizbarkeit ist. Es ist daher möglich, durch die Galvano-Paradisierung Effekte zu erhalten, die schwerlich durch die Faradisierung allein erreicht werden können.“

Bemerkenswerth ist, dass in den letzten Jahren die *Elektrifiziermaschine* wieder zu Ehren gekommen ist. Zwar haben schon vor einer Reihe von Jahren Frommhold und Schwanda die *Holtz'sche* Influenzmaschine zu therapeut. Zwecken benutzt und empfohlen, Clemens ist vielfach für die statische Elektrizität eingetreten, vereinzelt Erfolge wurden von verschiedenen Seiten berichtet, jedoch erst in allerletzter Zeit ist der statischen oder Reibungs-Elektrizität wieder ein größeres Vertrauen geschenkt worden. Besonders die Schule der Salpêtrière hat sich für sie erwärmt. Vigonroux wandte, zum Theil im Anschluss an die Untersuchungen über ästhesiogene Mittel, die statische Elektrizität bei Hysterischen an. Da die Erfolge günstig waren, wurden die Versuche fortgesetzt und auch auf nicht-hysterische Kr. ausgedehnt. Ballet (36) berichtet (nach Charcot's Vorträgen) über die Pariser Erfahrungen. Man wendet dort eine von Vigonroux etwas modifizierte *Carré'sche* Influenzmaschine an. Die Kranken werden auf den Isolirschmel gesetzt und mit positiver oder negativer Elektrizität geladen: das elektrostatische Bad. Man nähert ihnen einen spitzen Excitator, bis sie einen Luftzug empfinden: den elektrischen Wind, oder noch weiter, so

dass ein Funkenbüschel überspringt, oder endlich man zieht mit einem kugelförmigen Excitator aus ihnen Funken. Abgesehen von hyster. Anästhesie, Contractur n. s. w. wurden elektrostatisch mit günstigem Erfolge behandelt: periphere Facialislähmungen, Spinalirritation, nervöse Dyspepsie, Dysmenorrhöe, mit vorübergehendem Erfolge auch Paralysis agitata.

Auch Erlenmeyer (37) wandte die *statische Elektrizität* in einem Falle von Hysterie mit einigem Erfolg an, wo andere elektrische Applikationen versagt hatten.

Morton (38) verbreitet sich in ausführlicher Weise über die Anwendung der stat. Elektrizität. Er empfiehlt die verbesserte *Holtz'sche* Maschine, rühmt den von ihm angewendeten „statischen inducirten Strom“ und theilt einige ermunternde Erfahrungen mit.

Blaekwood (39) ist von der *Toepler'schen* Maschine sehr befriedigt. Er hat mehrere hartnäckige Neuralgien durch sie geheilt. In einem alten Falle von Trigeminalneuralgie, welcher der Galvanisation lange widerstanden hatte, kam es in mehreren Wochen zur Heilung. Ähnlichen Erfolg erzielte Bl. bei einem an Interostalneuralgie leidenden Herrn und einem jungen Mann mit Neuralgia spermat. nach Onanie.

Auch Beard (40) hat neuerlich die stat. Elektrizität vielfach angewendet und manche gute Erfolge gesehen. Er hofft auf weitere Erfahrungen n. meint, dass bes. für manche Temperamente die stat. Elektrizität ein passendes Mittel sein werde.

Rockwell (41) kommt zu dem Resultate: 1) dass die Franklisation toische u. sedative Wirkungen hat, jedoch nicht in dem Grade wie die allgemeine Faradisierung und die centrale Galvanisation; 2) dass dieselbe nur bei bestimmten Temperamenten günstig wirkt; 3) dass sie bei rheumatischen Affektionen sehr günstig wirkt; 4) dass sie auch bei alten Contracturen und bei Anästhesie Vortheile vor den andern Methoden hat; 5) dass sie diagnostisch nicht zu brauchen ist; 6) dass sie von Neuralgien besonders die hysterischen Charakters heilt.

Drosdoff (42) arbeitete mit einer *Holtz'schen* Maschine, nur unipolar (wo der Pat. nicht isolirt wurde). Er bezeichnet die Anwendung der stat. Elektrizität als Franklisation. Mehrere Fälle von rheumat. und reflektorischen Neuralgien, sowie von Muskelrheumatismus wurden in 3—15 Min. langen Sitzungen behandelt. Gleich nach der Sitzung milderten sich oder schwanden die Schmerzen, die Pat. fühlten sich an solchen Tagen wohler, die Neuralgien wurden nach jeder Franklisation leichter. In frischen Fällen genügten 3—4, bei einer 12jähr. Neuralgie 15 Sitzungen zur vollständigen Heilung. Dr. hatte in 20 Fällen keinen Misserfolg.

Stein (44a) will dem Arzte einen praktischen Leitfaden zur Aushüfung der allgemeinen Faradisierung, Galvanisation, Franklisation geben.

Der 1. Abschnitt handelt von der allgem. Faradisierung und Galvanisation, beschreibt Apparate und



Methoden und bespricht die therapeut. Verwerthung der letztern. Die betr. Apparate (elektrisch montirte Stimmgabel nach Bondet in Paris, Unterbrecher mit Uhrwerk nach Onimus, mit Hebel nach Tronv6, elektrotherap. Massirrolle, sich selbst befeuchtende Elektrode, Elektrisirstuhl) sind aus anderweitigen Publikationen bekannt. Die therapeutischen Erfahrungen waren im Allgemeinen günstig. Einige Krankengeschichten sind beigefügt.

In einem 2. Abschnitte empfiehlt St. das farad-galvanische Bad. Dasselbe leistet in der Hauptsache dasselbe wie die allgemeine Faradisation, ohne deren Unbequemlichkeiten zu besitzen, die von St. beschriebene Badeeinrichtung entspricht der früher von C. Paul u. A. angegebenen.

Der 3. Abschnitt ist der Franklinisation n. dem elektrostatischen Bade gewidmet. St. gebraucht und empfiehlt die *Voss'sche* Influenzmaschine, sowie eine von *J. W. Albert* in Frankfurt a/M. modificirte *Holtz'sche* Maschine. Seine Methode ist die in der Salpêtrière übliche. St. hat die statische Elektrizität bei 23 Fällen von Neurosen angewendet: 6 Fälle von Neuralgie (sämmtlich ungeheilt), 3 F. von Hysterie (2 geheilt, 1 ungeheilt), 3 F. von Epilepsie (1 geh., 2 ungeh.), 2 F. von Chorea (1 geh., 1 gebessert), 3 F. von Schlaflosigkeit (2 geh., 1 gebessert), 2 F. von Kopfdruck (geheilt), je 1 F. von Tremor, Ischias, Tic douloureux, Anästhesie (sämmtlich geheilt). St. meint mit *Vigouroux*, dass die Anwendung der stat. Elektrizität da zu empfehlen sei, wo die Hydrotherapie sich zu bewähren pflegt. Einige der von ihm behandelten Fälle beschreibt St. näher.

Den Schluss machen Bemerkungen über Pflege der Apparate, der verschiedenen Elemente, der Influenzmaschinen und ihrer Motoren; 35 wohlgezeichnete Abbildungen erläutern den Text.

#### V. Elektrotherapie der Krankheiten des Nervensystems.

1) *Vulpian*, Ueber den Einfluss der Faradisation einer beschränkten Hautstelle auf Anästhesie cerebralen Ursprungs. *Bull. de Théor. XCIV* p. 433. 481. 529. 1879. (Anech separat erschienen.)

2) *Leloir*, H., Günstige Wirkung d. lokalis. Faradisation in 2 Fällen von hysterischer Hemianästhesie n. d. Galvanisation bei hyster. Kontraktur. *Gaz. de Par.* 39. 40. 1879.

3) *Löwenfeld*, S., Ueber d. Behandlung von Gehirn- u. Rückenmarkskrankheiten vermittelt des Induktionsstroms. München 1881. 19 S.

4) *Rumpf*, Th., Zur Behandlung d. Tabes dors. mit d. farad. Finsel. *Neurolog. Centr.-Bl.* 1—2. 1882. (Siehe unsern nächsten Tabesbericht.)

5) *Rumpf*, Th., Mittheilungen aus dem Gebiete der Neuropathologie n. Elektrotherapie. Deutsche med. Wochenschr. 32. 36. 37. 1881.

6) *Viziell*, F., Elektrotherapia practica. II Morgagni 1878. 1879. 1880. (Vorlesungen, die nach Erb nichts Neues enthalten.)

7) *Rockwell*, A. D., Ueber Galvanotherapie bei Basedow'scher Krankheit. *New York med. Record* XVI. 14. 1879; XVIII. 11. 1880.

(R. hat von verschiedenen elektr. Methoden bei Morh. Based. guten Erfolg gesehen; 7 Fälle gebessert, 2 ungeheilt.)

8) *Poole*, Thos. W., Elektr. bei Kropf mit Exophthalmus. *Ibid.* XVIII. 21. 1880.

(Sieht d. Wirkung d. Elektr. bei Morh. Basedowii als „paralysirende“ an.)

9) *Rockwell*, A. D., Behandlung d. Epilepsie mit Elektrizität. *New York med. Record*

(Wohl Epilepsie mit allgem. Faradisation u. centraler Galvanisation behandeln.)

10) *Calonius*, Elektrother. bei Epilepsie u. heft. Kopfschmerz. *Finska Läkarsällsk. handl.* XXI. 2. p. 123. 1879.

(Fälle von Epilepsie u. heft. Kopfschmerzen mehr od. weniger erfolgreich mit d. const. Strom behandelt.)

11) *Friedenreich*, Ataxie d. Sprachbewegungen, geheilt durch Galvanisation. *Hosp.-Tid.* 47. 1879.

12) *Neffel*, W., Die galvan. Behandlung d. Tabes dors. nebst Bemerkungen über d. abnorme galvan. Reaktion d. sensiblen Nanterven. *Arch. f. Psychiatrie etc.* XII. 3. p. 616. 1882.

(Das Genähere s. in unserem nächsten Tabesbericht. N. empfiehlt bei Tabes Galvanisation des Gehirns u. des Rückenmarks mit aufsteig. Strom. Die An u. d. Lendenwirbel soll mehr trennen als die Ka im Nacken. Widerstandsbestimmungen fehlen. Es dürfte sich um hyperästhetische Stellen in d. Lendengegend gehandelt haben.)

13) *Nemmann*, E., Névralgie intercostale rebelle au coursant continu, guérie en deux séances de faradis. continue. *Gaz. de Par.* 7. 1878.

(Die Neuralgie heetand seit 1 Jahre, d. galvan. Strom war 14 T. lang gebraucht worden.)

14) *Dahols*, L., Du traitement des névralgies par l'électricité et l'hydrothérapie. Thèse de Paris 1878. (Nichts Neues.)

15) *Bobek*, Lähmung d. antern Extremitäten nach Ischias, Heilung durch d. unterbrochenen Strom. *Wien. med. Presse* 3. 1879. (Unbedeutend.)

16) *Neffel*, W., Beitr. zur Kenntniss u. Behandl. visceraler Neuralgien. *Arch. f. Psychiatrie etc.* X. p. 575. 1880. (Vgl. Jahrbh. CLXXXVII. p. 137.)

17) *Weise*, Heilung einer Trigeminalneuralgie. *Berl. klin. Wochenschr.* XVI. 48. 1879. (Vgl. Jahrbh. CLXXXIV. p. 237.)

18) *Stampacchia*, R., Nene Methode d. Elektrother. h. Neuralgien. *Giorn. internaz. delle Sc. med.* II. 8. p. 867. 1880.

19) *Gihuey*, Ueber galvan. Behandl. d. Ischias. Reprint. from the *Americ. Practitioner.* March 1869. Indianapolis. 8. 26 pp. 1879.

(Gihuey berichtet über 15 Kr. mit Ischias, von denen 11 dauernd geheilt, 4 wesentlich gebessert wurden bei alleiniger Anwendung des constanten Stromes. Er empfiehlt einen „starken“ Strom. An die Lumbosacralgegend oder d. Nervenstamm, Ka auf d. Sitz d. Schmerzes, keine Unterbrechungen, Sitzungsdauer ca. 10 Min., am besten tägliche Sitzung.)

20) *Rockwell*, A. D., Ueber Anwendung d. anterhroehen galvan. Stroms bei Behandlung d. Ischias. *New York med. Record* XIX. 25. 1881.

21) *Fischer*, Reaktion gegen elektr. u. mechan. Einflüsse in einem Falle von Muskelkontraktur. *Virehow's Arch.* LXXXVI. 2. p. 364. 1879.

22) *Meyer*, M., Ueber Behandlung von Kontrakturen durch Voltalische Alternativen. *Berl. klin. Wochenschr.* XVII. 51. 1880.

23) *Remak*, E., Zur Pathologie u. Therapie lokalisirter Muskelkrämpfe. *Berl. klin. Wochenschr.* XVIII. 21. 1881.

24) *Remak*, E., Zur Pathologie u. Elektrotherapie der Drucklähmung des N. radialis. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 27. 1878.

25) Remak, E., Radialislähmung. Sep.-Abdr. aus d. Real-Encyclopädie d. ges. Heilkunde von A. Eulenb. Wien 1882.

26) Vecehl, G.lov. de, Akute progress. Muskelatrophie nach schwerer Diphtherie; rasche Heilung durch Elektrizität. Ann. univers. Vol. 245. p. 8. Luglio 1878. (Nichts Besonderes.)

27) Wilhelm, Ueber d. Werth d. Elektrizität bei diptherit. Lähmung. Wien. allgem. med. Ztg. 17. 1879. (Nichts Besonderes.)

28) Berger, O., Zur elektr. Behandl. d. Tic convulsif u. d. Chorea minor. Centr.-Bl. f. Neryhk. etc. 10. 1879.

29) Löwenfeld, L., Zur Elektrotherapie d. Angina pectoris u. verwandter Zustände. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 39. 1881.

30) Schäffer, Asthma u. seine Behandlung. Deutsche med. Wchnschr. V. 32. 33. 1879.

31) Schmitz, Zur Behandl. d. Asthma mit Elektrizität. Deutsche med. Wchnschr. VI. 47. 1880.

32) Yeo, J. B., Behandlung d. Asthma mit d. Inductrischen Strom. Lancet II. 20; Nov. 1889. (Nichts Besonderes.)

33) Althaus, J., Diabetes insipidus, behandelt mit Galvanisation des Rückenmarks. Med. Times and Gas. Nr. 27. 1880.

(Ein seit lange bestehender Diabetes insipidus soll durch eine einzige Applikation d. galvan. Stromes an d. Med. oblong. geheilt worden sein.)

34) Cihhne, C. P. B., Diabetes insip., behandelt mit Elektrizität. Lancet II. 18; Oct. 1881.

35) Massel, Vergleich zwischen der Wirkung des galvan. u. des Inductrischen Stroms bei Stimmbänderlähmung. Ann. des mal. de l'oreille etc. VII. 1. p. 1. 1881.

36) Torrance, R., Complete Aphonie seit 5 J., Heilung durch Faradisation d. Stimmbänder. Lancet I. 19; May 1881.

37) Caiselli, G., Rhenmat. Facialislähmung, geheilt durch Galvanisation. Ann. univers. Vol. 259. p. 422. Maggio 1882.

(Schwere Facialislähmung, im 3. Mon. Galvanisation, Heilung; demnach nichts Neues.)

Im J. 1875 hatte Vulpian (1) gezeigt, dass man bei Kranken, welche an *cerebraler Hemianästhesie* leiden, die *Empfindungslosigkeit der ganzen Körperseite rasch beseitigen kann, wenn man die Haut an einer umschriebenen Stelle hinreichend stark faradisiert* (Arch. de Physiol. etc. VII. p. 877. 1875). Seitdem hat er Gelegenheit gehabt, ähnliche Erfolge bei einer Reihe Hemianästhetischer, deren Affektion theils organischen, theils funktionellen Störungen entsprach, zu beobachten. Die Wirkung der cutanen Faradisation war nicht immer so rasch, wie in jenen ersten Fällen, aber der günstige Einfluss der Methode war auch in den Fällen nicht zu verkennen, wo nur langsame Besserung eintrat. Nicht nur die Anästhesie wurde gebessert, auch die motorische Lähmung, ja auch zuweilen die Aphasie und der intellektuelle Torpor. Das Verfahren bestand in allen Fällen darin, dass die Streckseite des anästhetischen Vorderarms, dessen Haut möglichst trocken gemacht war, in der Ausdehnung von 5—10 qcm mit dem elektrischen Pinsel sehr kräftig bearbeitet wurde. Als Beleg seiner Behauptungen theilt Vulp. 7 Beobachtungen mit, von denen wir einige wiedergeben.

I. Monoplegie des rechten Arms mit Anästhesie. Faradische Behandlung. Heilung. Es handelte sich um

einen 18jähr. Menschen, welcher in seiner Jugend an Seroflose gelitten hatte. Am 18. Aug. 1878 war er, nachdem er mehrere Tage lang heftigen, bes. linksseitigen Kopfschmerz gehabt, von einem apoplekt. Anfall heimgekehrt worden. Derselbe dauerte 20 Min. und, als der Kr. wieder an sich kam, war sein rechter Arm complet gelähmt. Abgesehen von einer leichten flüchtigen Aphasie beschränkte sich die Lähmung von Anfang an auf dieses Glied. Der Arm war bewegungs- und empfindungslos, die Anästhesie erstreckte sich bis zum Anfang des Halses und der Mitte des Schulterblattes. Der Kr. wurde snerst mit dem unterhrochen Strom, mit Silbersepeter und Goldchloridnatrium behandelt, ohne merkliche Besserung. Dann wurde der constante Strom angewandt und allmählig stellte sich die Empfindlichkeit der Schulter und der obersten Armpartie in geringem Grade wieder her, auch wurden Bewegungen einzelner Finger beobachtet. Am 31. Dec. begann man mit der cutanen Faradisation und gab Jodkaliom. Eine rapide Besserung trat ein. Von der Schulter aus wurde die Haut sensibel, d. h. die Empfindlichkeit nahm stetig vom Centrum nach der Peripherie zu. Während der Vorderarm faradisiert wurde, empfand der Kr. ein lebhaftes Prickeln in der Schultergegend. Die Motilität und Kraft besserten sich gleichmässig mit der Sensibilität. Am 27. Febr. 1879 konnte sich der rechte Hand oben so gut wie der linken hehdene. Nur war die Kraft etwas geringer und die Abduktion des Daumens beschränkt.

Vulpian neigt zu der Ansicht, dass es sich io diesem Falle um eine Bintung in das Armcentrum der Hirnrinde gehandelt habe, verhehlt sich aber die Schwierigkeit nicht, welche dieser Auffassung die complete Anästhesie des Armes macht. Er glaubt, dass in der Umgebung einer Neubildung Hyperämien stattgefunden haben, deren eine die Hämorrhagie veranlasste. Den Erfolg der Behandlung schreibt Vulp. dem farad. Pinsel zu. Wenn eine Herdläsion des Gehirns nicht zu ausgedehnt ist, möge sie zahlreiche nervöse Elemente unversehrt lassen, welche die zerstörten vertreten können. Diese Vertretung jedoch wird erst allmählig möglich. Die betr. Elemente bedürfen einer langdauernden Anstachelung, um die Funktion der zerstörten Hirntheile zu übernehmen. Es sei nun wahrscheinlich, dass die methodische Reizung der Enden der gelähmten Nerven, welche zum cerebrenen Centrum und dessen Umgebung fortgeleitet wurde, die fraglichen Theile aus dem Zustande der funktionellen Lethargie erwecke und sie veranlasse, ihre neue Rolle zu übernehmen.

II. Herdläsion der rechten Hirnhälfte. Wenig ausgesprochene linksseitige Hemiplegie, complete Hemianästhesie derselben Seite, die Sinnesorgane unbegreifend. Neuralgischer Schmerz in der linken vordern Brusthälfte. Zittern der gelähmten Muskeln. Cutane Faradisation. Heilung.

Ein 45jähr. Arbeiter, bisher in jeder Richtung gesund, war am 13. März 1879 von einer Apoplexie befallen worden. Als er wieder an sich kam, war er etwas schwindlig und bemerkte Schwäche der linken Körperhälfte, die Sprache war nicht gestört. Bald machte ein ungemein heftiger Schmerz in der linken vordern Thoraxhälfte sich geltend. Hauptsächlich desselben wegen trat er 14 Tage später in das Hospital ein. Hier ergab die Untersuchung Schleppen des linken Fusses, Schwäche und Ungeschicklichkeit der linken Hand, complete und totale Anästhesie der linken Körperhälfte, Verlust des Geschmacks, Abschwächung des Gesichtssinns. Der Pat. klagte sehr über seinen Brustschmerz; dieser war andauernd, wurde unerträglich bei Bewegungen. Blüweites

wurde Zittern der parästhetischen Glieder bemerkt. Es wurden Styrchninplättchen (0.001 g täglich 4mal) verwendet und die Haut des Vorderarms wurde faradisiert, später bekam der Pat. auch Jodkallium. Nachdem der Brustschmerz vergeblich mit Morphiuminjektionen bekämpft worden war, wurde bei der Faradisation die eine (schwammförmige) Elektrode auf die schmerzhafteste Stelle aufgesetzt. Allmähig trat Besserung ein. Zuerst erschien die Sensibilität in der Hohlhand und in der Hüftgegend wieder, später am Vorderarm und am Arme, am spätesten im Gesicht und am Fuss. Der Schmerz verlor sich mehr und mehr, Hand und Fuss wurden kräftiger, das Auge besserte sich. Am 11. Mai bestanden noch einzelne anästhetische Stellen an den linken Gliedern und in der linken Gesichtshälfte, der Gang war sicher, die Kraft der Hände nahezu gleich. Der Kr. betrachtete sich als geheilt und ging ab.

Vulpian glaubt auch in diesem Falle eine Hirnblutung annehmen zu sollen, schwankt bez. der Lokalisation zwischen hinterer innerer Kapsel und Hirnschenkel, neigt aber dazu, sich für letzteren zu entscheiden. Das Resultat der Behandlung war zufriedenstellend, da eine nahezu vollständige Heilung in 2 $\frac{1}{2}$  Monaten erzielt wurde. Der Einfluss der Faradisation war nicht wegzulernen, nach jeder Sitzung wurde ein mehr oder weniger ausgesprochener Fortschritt der Motilität oder der Sensibilität oder beider konstatiert. In diesem Falle machte sich der günstige Einfluss der Elektrizität nicht nur in dem direkt behandelten Arme geltend, sondern auch im Beine, welches nie elektrisiert worden war. Nichtsdestoweniger will Vulpian der Elektrizität nur die Rolle eines die Naturheilung unterstützenden Hilfsmittels zuerkennen, gemäss der langsamen und unregelmässigen Wiederkehr der Sensibilität.

III. Bieilvergiftung. Complete Anästhesie der rechten Seite mit Inbegriff der Spezialnerven. Leichte Anästhesie der linken Seite. Behandlung durch Faradisation einer begrenzten Region des rechten Armes. Heilung.

Ein 28jähr. Arbeiter einer Spiegelfabrik, welcher viel mit Meissel gearbeitet hatte und seit 3 J. in jener Fabrik war, trat am 8. Mai 1878 ein. Vor 2 Mon. hatte seine Krankheit mit Schmerzen in den Fussgelenken begonnen. Nach 3 Wochen wurden auch die Kniee und dann die ganzen Beine schmerzhaft. Insbesondere hatte er heftige nächtliche Schmerzfälle. Die Kraft der Beine war geschwunden, ebenso der Appetit, der Kr. hatte andauernden Metallgeschmack und magerte ab. Es traten Kollikanfälle mit Verstopfung ein. Rechtseitiger Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen plagten in letzter Zeit den Kranken. Die Untersuchung des herabgekommnen Pat. ergab einen schwächlichen Zahngleichstand, Parese der Extensoren der Finger und Hände, verweigert rechts, mit erhaltener elektr. Kontraktilität, Schwäche des rechten Beins, rechtsseitige Hemianästhesie, Abstumpfung der Sensibilität links. Die Empfindlichkeit der rechten Zungenhälfte, die Schärfe des rechten Auges (es bestand Dyschromatopsie), das Gehör des rechten Ohres waren vermindert. Das Tast- und Temperaturreizgefühl war rechts aufgehoben, starker Druck wurde als Berührung empfunden, die elektro-muskuläre Sensibilität war nur abgeschwächt. Es wurden angewandt Schwefelbäder, Jodkallium und lokale. entane Faradisation. Letztere stellte nach jeder Sitzung die Sensibilität partiell wieder her. Von Tag zu Tag schritt die Besserung fort und nach ungefähr 2 Mon. war der Kr. nahezu geheilt.

Bei der saturninen Hemianästhesie sind die symmetrischen Läsionen der hinteren inneren Kapsel im Allgemeinen nicht beträchtlich und leicht zu besei-

tigen. Es kann daher hier die Wirkung der lokalisierten entanen Faradisation der eines Magneten verglichen werden, durch welchen ebenfalls Erfolge erzielt worden sind. In noch höherem Grade gilt diess von der hysterischen Hemianästhesie.

Zum Schluss bemerkt Vulpian, dass zwar die von ihm gewählte Applikationsstelle am Vorderarm willkürlich sei, dass es sich aber auf jeden Fall empfehle, irgend eine Stelle der oberen Extremitäten zu wählen. Es handle sich darum, eine Art Erregung im Gehirn zu erzeugen, dazu aber sei die Faradisation des Armes eher geeignet als die des Beines oder Rumpfes, da bekanntermassen die Beziehungen zwischen Hand und Hirn innigere seien, als zwischen diesem und den andern Gliedern. Vulpian empfiehlt die entane Faradisation auch für die Fälle von Hemiplegie ohne Anästhesie, da er auch in ihnen bei seinem Verfahren rasche Besserung der Aphasie und intellektuellen Schwäche sah. Nur seien hier Ströme mittlerer Stärke zu wählen.

Ref. sah bei einer wahrscheinlich corticalen Anästhesie rasche Besserung durch Vulpian's Verfahren, bei mehreren Fällen rein motorischer Hemiplegie mit oder ohne Aphasie gar keinen Erfolg.

Leloir (2) berichtet aus der Abtheilung Vulpian's über 2 Fälle hysterischer Anästhesie, in welchen die lokalisierte entane Faradisation, u. 1 Fall hysterischer Kontraktur, in welchem die Galvanisation von sehr gutem Erfolge war.

Löwenfeld (3) bringt kurze literarische Notizen über Fälle, in denen Faradisation gegen centrale Affektionen angewandt worden ist, spricht auf Grund einiger eigenen Erfahrungen die Hoffnung aus, dass in Zukunft diese Heilmethode von grösserer Bedeutung sein werde, und handelt im Uebrigen von der allgemeinen Faradisation.

Rumpff (5) schildert unter I. die Wirkung des faradischen Pinsels in einem Falle von Neuritis optici mit Myelitis transversa.

Ein 37jähr. Mädchen war 1878 nach dem Tode ihrer Mutter an Verstimmung und Kopfdruck erkrankt. Sechs Monate später traten intensive Röthung der Augen mit zunehmender Sehschwäche und Schwäche der Beine mit Rückenschmerzen, Gürtelgefühl und zeitweiliger Incontinenz des Urins auf. Im J. 1880, zur Zeit der letzten Untersuchung, bestanden Parese der Beine, mässige Anästhesie bis zum Nabel mit Parästhesien der Beine, lebhaftes Kniephänomen, lebhafter Dersalklenns der Flüsse, Gürtelgefühl, Harträufeln, Engenommenheit des Kopfes und allgemeines Schwächegefühl. Die Schärfe war herabgesetzt (Jäger Nr. 14). Neben Schwellung und leichter Trübung der Papilla zeigte sich eine intensive Injektion der kleinen radiären Gefässchen und mit einer Verbreiterung der Arterien auch eine solche der Venen (Moore).

R. wandte den faradischen Pinsel an. „Bei einer Stromstärke, welche in der Ellenbogenbeuge in dem N. medianus [wehl; vom N. med. aus] sehr leicht eine Zuckung auslöste, wurde Pat. an der oberen Partie der Brust, an den Armen und dem Rücken in kräftigen langsamen Strichen einer Pinselung unterworfen, und zwar in der Art, dass jeder der genannten Körpertheile 2mal unter die Einwirkung des Pinsels gebracht wurde.“ Die Dauer der Sitzung betrug 5–6 Minuten. [We stand die

2. Elektrode?] Schon am 3. Tage hatte die Injektion des Optices abgenommen und am 6. Tage konnte Pat. statt Jäger Nr. 14 Nr. 7 lesen. Der Rücken wurde galvanisch behandelt und nach 28 Sitzungen war von der Myelitis nichts mehr nachweisbar als leichte Steigerung der Sehensphänomene. Sensibilität und Blasenfunktion waren normal, Pat. marschierte stundenweit, war vergnügt und wollte heirathen. Der Augenhintergrund war normal geworden, es wurde Jäger Nr. 3 gelesen.

R. ist der Meinung, dass unter dem Einflusse des Pinsels der Tonus der Gefäße der Papillen sich wieder herstellte und dass nach Kontraktion der Gefäße die entzündlichen Erscheinungen sich zurückbildeten.

Im II. Theil seiner Arbeit, überschrieben „der faradische Pinsel bei Hyperämien der Centralorgane und ihrer Häute“, handelt R. von der Behandlung *Neurasthenischer*. Er ist der Ansicht, dass es ausser der primären Neurasthenie, welche mit oder ohne sekundäre Cirkulationsstörungen verlaufen kann, Krankheitsbilder giebt, bei denen eine Primäraffektion des Nervensystems nicht nachweisbar, ja unwahrscheinlich ist. Hierher zählt er solche Pat., bei welchen „Congestionen“ die erste krankhafte Erscheinung waren, bei denen erst später die eigentlichen neurasthenischen Beschwerden auftraten und die ein rothes Gesicht haben. In derartigen Fällen hat ihm der Pinsel gute Dienste geleistet.

Zuerst erzählt R. 2 Fälle von „Hirnhyperämie“. Beide Kr. waren kräftige Männer ohne nervöse Anlage, bei welchen nach Anstrengungen und Anfragungen zuerst das Gefühl von Congestionen, Röthung des Gesichts, Kopfdruck, Kopfschmerz u. Schwindel aufgetreten waren, und welche später an Schlaflosigkeit, Vergesslichkeit, Unfähigkeit zur Arbeit, Reizbarkeit litten. Bei beiden bestanden die krankhaften Erscheinungen seit einigen Monaten und beide wurden durch die oben beschriebene Applikation des Pinsels geheilt, der eine nach 2, der andere nach 18 Sitzungen.

Es folgen 2 Fälle, bei welchen myelasthenische Beschwerden in den Vordergrund traten und welche als Beispiele von Rückenmarkshyperämie dienen. Bei einem aus gesunder Familie stammenden Kaufmann trat vor einigen Monaten nach einer Erkältung reisende Schmerzen im Rücken und in den Beinen, Müdigkeit, Taubheitsgefühl und seitweises Hitzegefühl in den letzteren, Schlaflosigkeit ein: Heilung nach 22 Sitzungen. Ein 16jähr. Mädchen hatte stehende Schmerzen in den Armen, dem Rücken und den Schultern, Schwäche und Taubheitsgefühl der Hände, unruhigen Schlaf und Herzklappen: nach 13 Sitzungen Heilung. Wodurch in diesen Fällen die Spinalhyperämie bewiesen wird, ist nicht recht einzusehen. Noch mehr gilt dies von folgenden Fällen. Ein junger Mann von reizbarer Natur hat früher oenanth, macht sich Sennel und bekommt dann das Gefühl von Schwere und fliegender Hitze, später auch Schmerzen im Kopfe und Rücken, wird, wenn er öffentlich sprechen soll, roth und für längere Zeit verwirrt, schläft schlecht, hat viel Pollutionen, fühlt sich zu schwach zum Gehen u. Schreiben: Heilung nach 16 Sitzungen. Ein Fabrikant leidet seit dem letzten Feldzuge an reisenden Schmerzen in der linken Schulter und im rechten Bein, bekommt später Kopfweh und Schwindel, schläft schlecht, wird vergesslich, arbeitsunfähig, klagt über Schmerzen im Kreuz und Empfindlichkeit der Wirbelsäule, Ameisenlaufen in Händen und Füßen: nach 13 Sitzungen Heilung. Bei allen Kr. war objektiv nichts nachzuweisen ausser Lebhaftigkeit der Sehensphänomene und Hautreflexe. Dieses soll für Congestionenstände sprechen.

Schlüsslich erzählt R. einen etwas verwickelten Fall von Hemiplegie, in dem Pat. durch den Gebrauch des Pinsels gebessert wurde.

Der Kr. hatte im Feldzuge 1870 eine Verletzung des Kopfes erlitten, welche am linken Scheitelbeine eine Narbe mit Vertiefung im Knochen hinterlassen hatte. Seit 1872 litt er an nach rechts ausstrahlenden Schmerzen im Rücken, Felsigen der Fusssohlen, Schlaflosigkeit, Vergesslichkeit und Schwäche der rechten Seite. Bei der Untersuchung bestand leichte rechtseitige Facialislähmung, leichtes Nachschiefen des rechten Beins, etwas Ataxie der rechtseitigen Glieder, allgemeine Analgesie, lebhafte Sehnenreflexe, abgelauene Retinitis liska, Eigenommenheit des Kopfes. Da der galvanische Strom nichts half, wurde Pat. mit dem Pinsel behandelt. Rasch schwanden Schmerzen u. Parästhesien, der Schlaf wurde gut und die Parese besserte sich. Nach 6 W. bestand nur noch leichte Verziehung des Mundes und etwas Analgesie. Auch nach 1 1/2 J. war Pat. in diesem guten Zustande.

Bei gewöhnlicher Hemiplegie, geringer Sensibilitätsstörung begnügt sich R. mit dem *Vulpian'schen* Verfahren.

Auch Ref. hat bei solchen Fällen, wie Rumpf sie als Hyperämie der Centralorgane beschreibt, von der faradischen Pinselung einige Male guten Erfolg gesehen, indessen war er nicht entfernt so glücklich wie R. in seinen Resultaten.

*F i e b e r* (21) beschreibt folgenden curiösen Fall.

Eine 23jähr. Person, welche seit dem 11. J. an epileptiformen Krämpfen litt und seit dem 20. J. neigend menstruirte war, kam nach einem Sturz mit Contractur der Beine, welcher klonische Krämpfe vorausgegangen waren, in das Krankenhaus. Druck auf den Ischiadicus schmerzhaft, Flexion der Beine und Unterschenkel, Streckung der Füße. Beim Versuche, die Contractur zu lösen, trat convulsives Zittern ein. Anästhesie an der vordern und innern Seite der Beine. Hochgradig gesteigerte Reflexerregbarkeit der Haut. Normale elektr. Erregbarkeit der Muskeln. „Streichet man durch etwa 1 Min. mit dem Zinkpole einer galvanischen Batterie von 30—40 *Siemens-Halske'schen* Bittersalz-Elementen an der äussern Peripherie des *Malleolus externus* (während der Kupferpol auf einen indifferenten Punkt gesetzt wird), so verändert sich die Stellung des Fusses allmählig in eine ganz normale. Sowie der Strom aufhört, kehrt die Contractur zurück. Bei andern Gelenken gleiches Verhalten. Man konnte, während der Strom floss, einen die Extremität umfassenden Stützapparat anlegen und dann verlich das Bein in diesem in seiner normalen Stellung; Pat. konnte mit dem Apparate gut umgehen. Wurde er abgenommen, so trat sofort wieder die Contractur ein. Die Behandlung beschränkte sich darauf, von Zeit zu Zeit nach vorhergehender Galvanisation neue Stützapparate anzulegen. Hier und da traten klonische Krämpfe in den Beinen, zuweilen auch epileptiforme Anfälle ein.

*M. Meyer* (22) berichtet zunächst über folgenden Fall von *Reflexcontractur* aus seiner Praxis.

Ein 33jähr. Prediger litt seit dem Feldzuge von 1870 an rheumatischen Gelenkschmerzen. Seit Februar 1879 Schwäche im linken Knie, dann auch im Knöchel, Anschwellung der linken Hüft- und Rückenmuskeln. Ende 1879 Verkrümmung des Rückgrats nach rechts. Pat. musste ein Stahlorost und Korkeinlage im rechten Stiefel tragen, nur so konnte er, wenn auch mit Schmerzen, kurze Strecken gehen. M. fand 1880 starke Skoliose nach rechts, feste Contractur des linken M. quadratus lumbalis. Er nahm eine abgelauene Periostitis der Lendenwirbel an. Wenn die eine grosse Elektrode auf den contrahirten Muskel, die andere auf den *Sacroliumbars*

gesetzt wurde und Volta'sche Alternativen eines Stromes von 40—50 Elementen einwirkten, so wurde der Quadratus lumb. schlaff und die Krümmung der Wirbelsäule verminderte sich entsprechend. Diese Wirkung war nachhaltig. Schon nach der 5. Sitzung konnte die Korksoble entfernt werden, in gleichem Maasse verminderten sich die Schmerzen. Nach 14 Sitzungen war die Skoliose fast ganz geschwunden und Pat. konnte in seinem Stuhlrohr 3 Std. lang gehen. Nach 6 Mon. noch befand Pat. sich wohl und hatte das Corset abgelegt.

Der überraschende Erfolg der Volta'schen Alternativen in diesem Falle veranlaßte M., dieselben auch bei *myopathischen Contracturen* anzuwenden.

Ein 12jähr. früher an Chorea leidendes Mädchen bekam nach einer Erkältung eine Contractur des linken Levator ang. scapulae. Nach 3 Sitzungen war dieselbe beseitigt. Bei einem Mann mit cerebraler linksseitiger Facialislähmung und einem Herzfehler fanden sich Contracturen des Zygomaticus, Triangul. n. Quadratus costarum, des Levator al. nasi labialis sup. und des Orbicularis palpebrarum. Nach 13 Sitzungen war die Besserung sehr erheblich.

Auch bei *Contracturen nach akuter rheumat. Muskelentzündung* gebrauchte M. die Wendungen mit grossem Nutzen.

Bei einem 7½jähr. Knaben trat nach heftigen Schmerzen im ganzen Körper eine Contractur des linken M. pectus ein. Nachdem durch Blutegel und Wassermischlinge die akut entzündl. Erscheinungen beseitigt waren, wurden V. sche Alternativen angewendet und nach 30 Sitzungen war die Contractur ziemlich beseitigt.

Nach Vorstellung eines Falles von Tic convulsif nach traumatischer Facialislähmung bespricht E. Remak (23) das therapeutische Verfahren, welches er in einem Falle *heftigster Halsmuskelerämpfe* angewendet hat.

Remak sen. hatte die Kr. 1862 durch Behandlung der Proc. transversal. erwie. mit der Anode von dem gleichen Leiden befreit. Im J. 1878 wurde sie von Neuem befallen; der Kopf wurde beständig hin und her geschleudert und in den kurzen Pausen blieb starre Contractur der Nackenmuskeln zurück. Wesentlich war das Gebiet des rechten Accessorius ergriffen, doch betheiligte sich auch tiefere Halsmuskeln. Remak jun. behandelte wieder die rechten Proc. transv. erwie. mit der Anode eines mittelstarken Stromes (5—17 Milliweber). Eine consequente tgl. Behandlung (84 Sitz.) beseitigte die Krämpfe im Wesentlichen, nur leichte, seltener Accessoriuskrämpfe und etwas Spasmus nictitans des Sphincter palpebr. blieben zurück.

Auch bei eigenthümlichen *rhythmischen Halsmuskelerämpfen* auf neurotischer Basis erzielte R. durch galvan. Behandlung Heilung.

Ein 10jähr. Mädchen war stetslaufend gefallen. Vier W. später traten saltatorische Krämpfe ein, welche das Kind, sobald es aufstand, in die Höhe schnellten; dieselben gingen zurück u. wurden schliesslich durch Arsenik beseitigt. Als das Kind zu R. kam, bestanden starke rhythmische Halsmuskelerämpfe, durch welche der Kopf ca. 60mal in der Minute nach hinten gestossen wurde. Die Zuckungen betrafen hauptsächlich das Platysma, doch auch die Nackenmuskeln, namentlich die Spinali. Die An eines milden Stromes wurde im Nacken applicirt. Bei 3 Sitzungen wöchentlich wurden die Krämpfe seltener und schwächer. Nach 37 Sitzungen traten sie nur 28mal in der Minute auf. Schliesslich kam es zur vollständigen Heilung.

Beobachtungen über *seltener elektr. Reaktionen* bringt M. Bernhard (Beitr. zur Pathol. der peripher. n. spinalen Lähmungen. Virchow's Arch.

LXXVIII. p. 267. 1879), über die wir ein kurzes Referat hier anschliessen.

In 1 Falle sah B. bei Radialislähmung andauernde Erhöhung der Erregbarkeit ohne Entartungsreaktion. Es handelte sich um eine Schlafälähmung bei einem gesunden Mann, welche die Hand- u. Fingerstrecker betraf. Bei faradischer und galvanischer, direkter und indirekter Reizung trat die Zuckung auf der kranken Seite früher ein, als auf der gesunden. Besserung nach 14 Tagen. Ferner beschreibt B. eine *Facialislähmung mit einfacher Verminderung der Erregbarkeit*.

Rheumat. Lähmung ohne Störung des Gehörs oder Geschmacks. Am 3. Tage leichte Herabsetzung der Erregbarkeit. Am 16. Tage Besserung der Motilität. Nach 5 Wochen Heilung, trotzdem bestand noch deutliche Verminderung der Erregbarkeit, welche erst nach weiteren 14 Tagen schwand. Nie bestanden Zeichen von Entartungsreaktion.

Bei *Bleilähmung* sah B. Lähmung des Extens. digit. ohne Entartungsreaktion, faradische Unerregbarkeit des Sup. longus ohne Lähmung, Ueberwiegen der KaSZ über die AnSZ trotz sonstiger Entartungsreaktion im Extens. digitorum. In einem Falle von wahrscheinlicher Poliomyelitis subcuta bestand nur Lähmung u. Atrophie der kleinen Handmuskeln, trotzdem reagierten sowohl die Muskeln der Arme, als die der Beine direkt und indirekt durchgängig nicht auf faradische Reizung, nur mit ganz schwachen Zuckungen (KaSZ = AnSZ, hltzartig) auf galvan. Reizung. Eudlich beschreibt B. einen Fall von „*Mittelform*“ der Entartungsreaktion bei Bleilähmung (im Radialisgebiet).

Ueber die *elektrische Erregbarkeit bei den Rückenmarkserkrankungen der Dementia paralytica* hat F. Fischer jun. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XI. p. 777. 1881) Untersuchungen angestellt. Er erhob bei 3 Kranken einen genauen elektrischen Befund nach Erb's Methode und fand die faradische Erregbarkeit nie wesentlich verändert, die galvan. Erregbarkeit der Peronei etwas vermindert, die qualitative Erregbarkeit nicht wesentlich verändert. Die Kranken hatten Lähmungs- und Spannungserscheinungen an den Beinen, bei der Untersuchung des Rückenmarks (Fr. Schnitze) fand sich mehr oder weniger ausgebreitete „Körnchenzellenmyelitis“ der Seitenstränge. Die Svetlin'schen Behauptungen, welche gegen die Fundamentalgesetze der Elektrodiagnostik verstossen (Elektro-Untersuchungsergebnisse bei Dementia paralyt. progr. in „Psychiatr. Stud. aus der Klinik des Prof. Leidesdorf, Wien 1877“), weist Fischer gebührend zurück.

E. Remak (24, 25) empfiehlt nach dem Vorgehen seines Vaters bei der häufigen gewöhnlichen *Drucklähmung des Radialis* die stabile Behandlung der präsumtiven Druckstelle mit der Ka eines galvanischen Stromes mittlerer Intensität bei beliebiger Stellung der andern Elektrode durch einige Minuten. Dabei ist es angezeigt, den Strom langsam anschwellen zu lassen, womöglich mit Anwendung eines Rheostaten, empirisch die Stromstärke (durch-

schnittlich 10<sup>6</sup> des Hirschmann'schen Galvanometer bei 50 S. E. Widerstand desselben = ca. 10 Milliweber) herzustellen, bei welcher der Pat. zuerst eine subjektive Erleichterung der Beweglichkeit fühlt und nach und nach immer höher die Hand erhebt und die Finger streckt. Ist so nach einigen Sitzungen die Leitungsfähigkeit des Nerven wieder hergestellt, so kann schliesslich die labile Galvanisation die definitive Heilung schneller fördern. R. hat mit dieser Methode bei 19 his zur völligen Wiederherstellung beobachteten Druckklähmungen der leichtern Form in 3—14, durchschnittlich in 7 Sitzungen (täglich oder jeden 2. Tag) innerhalb 5—40, durchschnittlich in 13 Tagen nach Eintritt der Lähmung Heilung erzielt, und zwar um so früher, je frischer der Fall zur Behandlung gekommen war.

Bei der Mittelform der Lähmung beansprucht unter allen Behandlungsmethoden die Heilung längere Zeit (durchschnittl. 3 Mon.), es scheint aber auch hier die stabile galvanische Behandlung der primären Erkrankungsstelle des Nerven, verbunden mit nicht zu starker labiler Galvanisation desselben und der gelähmten Muskeln, die funktionelle Wiederherstellung thunlichst zu beschleunigen. Bei Radiallähmungen mit totaler Entartungsreaktion ist nur nach einer monatelangen galvanischen Behandlung nach denselben Principien Erfolg zu erwarten. Seltenere kann man auch bei Luxations-, Krücken-, Strangulations-Lähmungen n. s. w. dentiche constatiren, dass die lokale stabile Galvanisation der primären Läsionsstelle die Restitution befördert.

Von der Möglichkeit ausgehend, dass manchen Fällen von *Tic convulsif* und *Chorea min.* ein Reizungszustand der betreffenden Centren in der motorischen Zone der Grosshirnrinde zu Grunde liegt, hat O. Berger (28) mehrfach bei diesen Erkrankungen die Anode in Form einer grössern Platte auf die Scheitelregion aufgesetzt, während die Kathode in der Hand oder auf dem Rücken fixirt wurde. Ein constanter Strom von mittlerer Stärke und 5 his 10 Min. Dauer wurde hindurchgeleitet. Die Erfolge waren bei den zum Theil hartnäckigen Affektionen günstig. Auch bei *partieller Epilepsie* hat B. durch seine Methode vorübergehende Besserung bewirkt.

J. Löwenfeld (29) erzählt 2 Fälle von *Angina pectoris*, in denen er mit Erfolg den galvanischen Strom anwandte.

Im 1. Falle handelte es sich um einen 47jähr. Mann, bei dem 2 J. nach einer grössern Hautverbrennung Ang. pecc. angetreten war. Die Anfälle wurden durch eine Art Aura, durch Oppressionsgefühl angemeldet. Sie waren heftig und dauerten stundenlang. An auf das unterste, Ka auf das oberste Halsganglion, Stromdauer je 1 Min. beiderseits. Bei der 1. Sitzung bestand das Oppressionsgefühl: es wurde unterdrückt, kein Anfall folgte. 10 Sitzungen in 3 Wochen. Kein weiterer Anfall. Heilungsdauer 2 1/2 Jahre.

Im 2. Falle bestand eine organische schwere Herzaffektion, welche von der Ang. pecc. ähnlichen Anfällen begleitet wurde. Die Galvanisation hatte sofortige Erleichterung zur Folge. Während einer Woche 5 Sitzungen: kein Anfall. Dann plötzlicher Tod. Keine Sektion.

L. empfiehlt die Galvanisation am Halse auch bei *Præcordialangst*.

Schäffer (30) sucht an einer Reihe von Fällen nachzuweisen, dass die Durchleitung inducirter Ströme quer durch den Hals ein sicheres symptomatisches Mittel gegen *asthmatische Anfälle* ist. Meist schwiegen dieselben schon nach der 1. Sitzung.

Sch.'s Erfahrungen bestätigt Schmitz (31). Die Faradisation liess sofort den Anfall aufhören. Nach 12 Sitzungen war das Asthma vollständig geschwunden und erst nach längerer Zeit begannen die Anfälle wieder.

Clubbe (34) berichtet, dass bei einer 35jähr. Frau durch Faradisation der Nierengegend beträchtliche *Verminderung der abnorm grossen Urinmenge* und Besserung des Allgemeinbefindens erzielt worden sei.

Massel (35) bespricht die intralaryngeale Elektrisation bei Stimmbandlähmung diphterischer, hysterischer, rheumatischer u. anderer Herkunft. Er giebt im Allgemeinen dem galvanischen Strom den Vorzug vor dem inducirten, dieser aber könne jenen wirksam unterstützen.

Torrance (36) fand bei einem 24jähr. Mädchen, welches nicht hysterisch war, hochgradige *Erschlaffung der Stimmbänder*. Die Aphonie bestand seit 5 J. und wich auch in der Narkose nicht. Wenige faradische Sitzungen (mit *Mackenzie's* Elektrode) liessen die Stimme wieder erscheinen, doch war dieselbe rau und monoton. Erst allmählig nahm sie wieder ihren früheren Klang an und wurde beweglich.

#### VI. Elektrotherapie der Sinnesorgane.

1) Fischer jun., Fr., Ueber d. Einfluss d. galvan. Stromes auf Gehörhalcinationen. Arch. f. Psychiatrie etc. IX. p. 176. 1879.

2) Ladreit de Lacharrière, Ueber d. Wirkung d. constanten Stromes bei gewissen Affektionen d. inneren Ohres. Ann. des mal. de l'oreille etc. II. 4. p. 187. 1880. (Vgl. Jahrbh. CXIV. p. 297.)

3) Woakes, E., Ueber Anwend. d. Elektrizität b. Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. July 16. 1881.

4) Neffel, W. B., Beitrag zur galvan. Reaktion d. optischen Nervenapparates im gesunden u. kranken Zustande. Arch. f. Psychiatrie etc. VIII. p. 409. 1878.

5) Neffel, W. B., Ueber d. galvan. Behandlung d. Cataracta incipiens. Virchow's Arch. LXXIX. 3. p. 465. 1880; LXXXI. 2. p. 377. 1880. — New York med. Record XVII. 8. 13. 21. 22. p. 211. 335. 579. 610. 1881.

6) Hirschberg, J., Ist Katarakt ohne Operation heilbar? Virchow's Arch. LXXX. p. 503. 1880.

7) Agnew, C. R., N. D. Webster, Ueber Behandlung d. Staars mit Elektrizität. New York med. Record XVII. 20. 22. p. 552. 610. 1880.

8) Knapp, H., Dasselbe. Ibid. XVII. 24. p. 678.

9) Tscherbatscheff, Barbara, Ueber d. Wirkung d. constanten Stromes auf d. normale Auge. Diss. Bern 1880. Ref. Centr.-Bl. f. Nervenhk. 15. 1880.

10) Noyes, H. D., Ueber Behandlung d. Katarakt durch Elektrizität. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. p. 305. 1881.

11) Girard-Tenlon, Ueber Behandlung d. Glaskörpertrübungen durch Elektrizität. Bull. de l'Acad. 2. S. X. p. 1259. Oct. 18. 1881.

12) Roekwell, Complete langdauernde Anosmia a. Agnosia, rasche Heilung durch Galvanisation. New York med. Record XIX. 5. 1881.

Fischer jun. (1) ist im Stände gewesen, bei einem *anämischen Melancholiker mit subjektiven Geräuschen und zahlreichen Gehörhallucinationen* beide Symptome durch den galvanischen Strom zu beseitigen. Nach einer elektrischen Untersuchung der Ohren, wobei bis 20 *Stöhler'sche* Elemente verwendet wurden, ohne dass Gehörsensationen eintraten, wurden die „Stimmen“ des Pat. für mehrere Tage gedämpft, resp. hörten auf. F. leitete nun täglich einen Strom von 8—10 Elem. quer und längs durch den Kopf. Im Verlaufe einer 2monatl. Behandlung hörten die Gehörhallucinationen allmählich vollständig auf, indem sie immer seltner und schwächer wurden. Der Pat. wurde dadurch wesentlich erleichtert, die allgemeine Ernährung bob sich und nach einigen Wochen erfolgte vollständige Genesung. Geräusche, wie Stimmen wurden vom Pat. meist in das Innere des Kopfes verlegt.

Ladreit de Lacharrière (2) begt die Ansicht, dass bei manchen Fällen „*neruöser Schwermüdigkeit*“ der Sympathicus im Spiele sei u. dieselbe auf einer Hyperämie durch Parese der Vasomotoren beruhe. In solchen Fällen hat er mit Erfolg die Elektrizität angewendet.

Eine 23jähr. Frau litt seit einigen Jahren an alkuphlicher Menstruation, welche schliesslich nur ca. 18td. dauerte. Mit der Menstruationsstörung zugleich hatte sich Schwermüdigkeit entwickelt. Man fand ausser leichter Einziehung des Trommelfells nichts Abnormes. Die hartnäckig angewendete Luftdusche nutzte gar nichts. Der constante Strom in der Stärke von 10—14 Elem., 2mal wöchentlich [etwas Näheres ist nicht angegeben] brachte rasche Besserung.

Eine 23jähr. Person mit Dysmenorrhöe war seit 4 J. taub. Das Ohrenleiden hatte mit Glockenläuten und Schwindel begonnen. Auch hier nur leichte Einziehung des Trommelfells. Keine Besserung durch Katheterismus, Epispastika, Bromkalium. Der constante Strom beseitigte die subjektiven Geräusche und den Schwindel.

L. beschreibt dann die barbarische Methode Bonnafont's, welcher als Elektrode eine Nadel durch das Trommelfell stoss, das Verfahren Duchenne's u. empfiehlt, den constanten Strom derart anzuwenden, dass man bei 12—14 Elem. in jedes Ohr eine Ohrelektrode stecke. Er habe ihn sehr oft angewendet und immer mit gutem Erfolg. Die deutsche Elektrotriatrik scheint L. ein durchaus unbekanntes Feld zu sein.

Wokes (3) bringt sehr ungenügende Gründe gegen Brenner's Ansicht, dass der Strom den N. acusticus trifft. Er glaubt an eine reflektorische Reizung und meint, dass dafür auch die paradoxe Reaktion des nicht armirten Ohres spreche. Der Strom soll den Tensor tympani reizen und dessen Contraction soll durch mechan. Steigbügeldruck die elektrische Klangeinsensibilisierung bewirken.

Therapeutisch scheint er sich auf Elektrisierung der Tubenmuskulatur beschränkt zu haben. Er sieht mit Weber-Liel in der Schwäche der letztern eine wichtige Ursache von Gehörstörungen. Seine

Erfolge scheinen nicht glänzend gewesen zu sein. Der galvanische Strom soll nach ihm den Nachtheil haben, eine Hyperämie des Mittelohrs zu bewirken. Er bedient sich nur des farad. Stromes, den er einmal wöchentlich anwendet.

B. Tscherbatscheff (9) will an sich nach längerer Galvanisation der Augen Ausdehnung des Gesichtsfeldes und Verschärfung des Farbensinns beobachtet haben.

Neftel (4) bestätigt im Allgemeinen die Angaben Brenner's über die *galvanische Opticusreaktion*, insbesondere die individuelle Variabilität der Sensationen. Er ist der Ansicht, dass die Reaktion aus 2 verschiedenen Reizeffekten besteht, der Licht- und der Farbenempfindung, denn er fand Personen, bei denen diese, und Personen, bei denen jene fehlte. Er spricht von Hyperästhesie und Torpor des „N. opticus“, bei jener lösen schon 1—3 Elem. die galvanische Reaktion aus, bei diesem fehlt sie selbst bei starken Strömen. Bei einseitiger Amblyopie geht in der Regel die galvan. Reaktion dem Sehvermögen parallel.

Therapeutisch bat N. von der Galvanisation der Augen gute Erfolge gesehen. Er glaubt in 1 Falle von Retinitis pigment. das Fortschreiten der Krankheit durch eine lange galvan. Behandlung angehalten und das Sehvermögen gebessert zu haben. In einem Falle von Netzhautablösung und Sklerocoroiditis besserte sich im Verlaufe der galvan. Behandlung das subjektive und objektive Befinden. Die Methode N.'s besteht darin, dass er zuerst die Ka eines schwachen Stromes an den Nacken u. die An auf ein Augenlid setzt, nach einigen Sekunden die letztere langsam auf die Schläfe derselben Seite, auf die Stirn, auf die andere Schläfe, auf das andere geschlossene Auge, zuletzt auf die Fossa auric. maxill. der einen und der andern Seite verschiebt. Dann wird mit umgekehrtem Strom das Verfahren rasch wiederholt, endlich aber die ganze Procedur mit einem etwas stärkern Strom.

Mittels galvan. Behandlung glaubt Neftel (5) 2 Fälle von *grauem Staar*, bei welchen die Diagnose durch angesehene Augenärzte gestellt war, geheilt zu haben.

Die eine Pat., eine 62jähr. Dame (Agnew und Webster), litt an doppelseitiger Katarakt, deren Reife zum Zweck der Operation abgewartet werden sollte. Die galvan. Behandlung bestand darin, dass zuerst die An im Nacken stabil applicirt und die Ka langsam über Stirn und Augen geführt wurde, dann dieselbe Procedur mit umgekehrter Stromrichtung wiederholt wurde u. schliesslich das ganze Verfahren mit stärkerem Strome wiederholt wurde. Stromstärke von 5—15 Siemens'schen Elem., um je 1 Elem. steigend. Sitzungsdauer 10—15 Minuten. Nach 25, erat täglich, dann selteneren Sitzungen wurde die Behandlung geschlossen. Bald war Besserung eingetreten und schliesslich war das Sehvermögen ganz restituir. Die vorhandene Presbyopie erforderte jetzt schwächere Gläser zur Korrektur als früher. Es waren keine Trübungen mehr zu erkennen.

Im 2. Falle (65jähr. Pat. Dr. Kuapp's) bestand seit 2 J. doppelseit. Katarakt, welche das Erkennen der Fingersahl verhinderte. Ausserdem grosse Schwäche und

diagnostische Erscheinungen. Nach 30 Sitzungen wurde kleine Schrift mit Leichtigkeit gelesen, nach 44 Sitzungen (mit zum Theil langen Pausen) war das Sehvermögen wie vor der Trübung. Die Brille, welche früher der Presbyopie wegen gebraucht wurde, war nicht mehr nötig.

N. glaubt, dass diese merkwürdigen Wirkungen durch die bedeutenden intraocularen Druckschwankungen, welche durch die bez. Methode hervorgerufen werden sollen, und die durch dieselben modificirten Resorptionsverhältnisse im Auge erklärt werden können. Jede beginnende Katarakt müsse von nun an galvanisch behandelt werden.

Hirschberg (6) bezweifelt Nefel's Erfolge stark. Schon früher hätten diagnost. Irrthümer zu dergleichen Täuschungen Anlass gegeben, da man eine neben den leichten Linsentrübungen bestehende Ursache der Sehstörung, z. B. einen rückbildungsfähigen Reizungsprocess im Augenhintergrunde, übersehen habe. Auch die von Nefel verworthe Thatsache, dass bei beginnender Linsentrübung in einer gewissen Periode des Leidens schwächere Convexbrillen als vorher zum Lesen benutzt werden, sei längst den Ophthalmologen bekannt. Uebrigens hätten die von Nefel als Autoritäten herangezogenen DDr. Agnew und Knapp auf direkte Anfrage von H. denticil angesprochen, dass sie Nefel's Auffassung nicht theilten.

Nefel versucht, Hirschberg's Einwürfe zurückzuweisen. Die 1. Kranke sei nach 2 Jahren wieder ophthalmoskopisch untersucht worden und allerdings seien noch partielle Linsentrübungen gefunden worden. Im 2. Falle hat Knapp nach ca. 1 Jahre noch ein Fortschreiten der Trübung gefunden und erklärt die Besserung des Sehvermögens durch die Entwicklung von Myopie. Danach hält es N. selbst für nicht ophthalmoskopisch erwiesen, dass größere Linsentrübungen durch den galvanischen Strom verschwinden können. Dem gegenüber aber betont er die in beiden Fällen ganz unzweifelhafte Besserung des Sehvermögens und ist geneigt, dieselbe durch das Verschwinden einer bloß molekularen, ophthalmoskopisch nicht nachweisbaren Linsentrübung zu erklären.

N. hat neuerdings noch einige Pat. mit reifen Katarakten galvanisch behandelt und auch bei ihnen gefunden, dass der galvan. Strom einen entschiedenen Einfluss auf kataraktöse Linsen auszuüben vermöge. Er empfiehlt die galvan. Behandlung: 1) bei Cataracta incip., 2) bei Amblyopie alter Lente ohne ophthalmoskop. Befund, 3) bei Katarakt mit Glaukom, Glaskörpertrübungen, Chorioiditis, Neuritis, Refinitis u. s. w. (als vorläufige Behandlung vor der Operation), 4) bei „chronischen“ intraocularen Affektionen (Glaskörpertrübungen u. s. w.).

Agnew und Webster (7) geben ihre Notizen über den ersten der von Nefel beschriebenen Fälle und erklären, dass nach ihrer Ansicht der Zustand der Pat. nach der galvanischen Behandlung dem vor der Behandlung gleich war.

Knapp (8) constatirt, dass seine Pat., schon che sie zu Nefel kam, feinen Druck lesen konnte

und dass nach der Behandlung die Linsentrübung nicht schwächer, sondern stärker war als vorher.

Nach alledem scheint man zu der galvanischen Behandlung der Katarakte noch kein Vertrauen fassen zu dürfen.

Noyes (10) berichtet von einer scheinbaren Heilung eines granen Staares durch Electricität. Es handelte sich in Wahrheit um Beseitigung von Glaskörperflecken bei Chorioiditis durch die galvanische Behandlung.

Girard-Teulon (11) veröffentlicht 24 Fälle von Glaskörpertrübungen. In 22 Fällen wurde durch den constanten Strom die Trübung beseitigt. Wir geben hier nur einige Fälle als Beispiele wieder.

II. Sergeant, complete Trübung des linken Glaskörpers nach einer Sehnsverletzung des Os malare. Acht Sitzungen reichten hin, den Glaskörper so weit zu erhehlen, dass man die abgetöbte, flottierende Retina und die Atrophie der Papille erkennen konnte.

VI. 40—45jähr. Frau, emmetrop., Sehschärfe rechts  $\frac{1}{2}$ , links gleich Null. Ophthalmoskopisch beiderseits „Verminderung der arteriellen Circulation der Papille“ und links Hyalitis mit Flocken. Vermuthliche Ursache: Menopause. Nach 4 Sitzungen war die Sehschärfe von Null auf  $\frac{1}{2}$  gestiegen.

XII. 58jähr. Frau mit chronischer Hyalitis und ziemlich vollständiger Opacität rechts, beginnender links. Sehschärfe links  $\frac{1}{2}$ , Einschränkung des Gesichtsfeldes. Beginnende entzündliche Atrophie der Papillen. Nach 10—11 Sitzungen Sehschärfe rechts  $\frac{1}{10}$ , links  $\frac{1}{2}$ , nach 22 Sitzungen rechts  $\frac{1}{2}$ , links fast 1.

G.-T. empfiehlt, 8 Siemens'sche Elemente anzuwenden, 5—10 Min. die Anode auf dem geschlossenen Lide, die Kathode am Kieferwinkel oder am Nacken ruhen zu lassen. Er schliesst, dass bei allen Opacitäten des Glaskörpers, welches auch ihr Grad und ihre Ausdehnung sei, bei welchen es aber noch nicht zu festen Neubildungen gekommen ist, der constante Strom das mächtigste und am raschesten wirkende Heilmittel ist.

Nachdem Rockwell (12) schon früher einen Fall vollständer Anomie und Ageusie beschrieben hatte, giebt er jetzt einen 2. Fall. Eine junge Frau hatte nach heftiger Influenza Geruch und Geschmack verloren. Nach 10 Mon. kam sie zu Rockwell. Bei galvan. Prüfung der Zunge war es kaum möglich, den galvan. Geschmack zu erregen. Doch schon nach wenigen Sitzungen reagierte der Geschmacksnerv deutlich und nach ca. 2 Wochen war die Sinnestäuschung beseitigt. Aus der Krankengeschichte geht nicht hervor, ob Hysterie vorlag oder nicht.

#### VII. Elektrotherapie der weiblichen Sexualorgane.

1) Möbius, P. J., Ueber Anwendung der Electricität in der Geburtshilfe u. Gynäkologie. Deutsche med. Wchnschr. VI. 26. 1880.

2) Chéron, J., Ueber frühe Uterusgeschwülste u. deren Behandlung durch den constanten Strom. Gaz. des Hôp. 29. 30. 33. 1879.

3) Rothe, C. G., Dysmenorrhoea membran. u. 3monatl. Menorrhagie. Heilung durch Electricität. Memorabilien XXIV. 11. p. 481. 1879.

4) Lippert, Kurzer Beitrag zur Behandl. der Lageveränderung der Gebärmutter mittels des constanten Stro-



mes. Allg. Wiener med. Ztg. Nr. 42. p. 458. 1879. (Sehr ungenügend.)

5) Reeve, J. C., Extraterinschwangerschaft mit erfolgreicher Anwendung der Elektrizität. *Transact. of the Amer. Gynaecol. Soc. IV. p. 313. 1880.* (Vgl. Jahrb. CX. p. 300. 1881.)

6) Good, R. R., Ueber Anwendung des constanten Stromes bei Amenorrhö. *Med. Times and Gaz. Nov. 13. 1880.*

7) Kihn, K., Elektrizität bei Menstruationsanomalien. *Allg. med. Centr.-Ztg. XLIX. 90. Nov. 1880.*

8) Federlei, Z., Vaginismus, gebillt durch Elektrizität. *Gazz. Lomb. 8. S. IV. 2. 1882.*

9) Murray, R. M., Harnnoctenose nach der Entbindung, behandelt durch Faradisation. *Erbh. med. Journ. XXVI. p. 907. [Nr. 310.] April 1881.*

10) Apostoli, Neue Anwend. der Elektrizität bei der Entbindung. *Journ. de Théor. VIII. 12. p. 445. 1881.*

11) Kilner, W. J., Ueber die Wirkung des Induktionsstromes auf die Geburt. *Lancet I. 1. 1881.*

12) Mann, J. D., Ueber Elektrotherapie bei Gebärmutterleiden. *Lancet II. 2. 4. 1881.*

13) Hill, E., Atrophie des Uterus behandelt mit Elektrizität. *New York med. Record XX. 27. 1881.*

14) Bakewell, R. H., Inversio uteri, drohend erstickt u. Blutung; Faradisation; Heilung. *Lancet II. 16; Oct. 1881.*

Da trotz mancher Empfehlung der Elektrotherapeuten und trotz zahlreichen ausländischen Arbeiten, welche die elektrische Behandlung der weiblichen Sexualorgane betreffen, die deutschen Gynäkologen sich abwehrend verhalten haben, versuchte Möbius (1), ihr Interesse durch ein kurzes Referat über Das, was seit langen Jahren die Elektrotherapie der Gynäkologie anbietet, wachzurufen.

In der Geburtshilfe ist die Elektrizität angewendet worden: 1) bei mangelhafter Zusammensetzung des Uterus in der Austreibungsperiode und der Nachgeburtsperiode, 2) bei den auf Atonie des Uterus beruhenden und den bei Placenta praevia eintretenden Metrorrhagien, 3) zur Einleitung der Frühgeburt. Ein einigermaßen sicheres Urtheil lässt sich bis jetzt nur über den 3. Punkt abgeben. Wir besitzen mehrere ziemlich sicher und gefahrlos wirkende Mittel zur Einleitung der Frühgeburt, es ist also hier die Elektrizität wohl entbehrlich. Die Untersuchungen von Welpner, welche auf der Braun'schen Klinik angestellt wurden, haben überdies ergeben, dass die Elektr. in diesem Falle weder rasch noch sicher wirkt. Ueber die Erregung von Kontraktionen bei Wehenschwäche und Blutungen lauten die Angaben nicht übereinstimmend. So viel ist sicher, dass sowohl der schwangere als der nichtschwangere Uterus durch den Strom zur Kontraktion gebracht werden kann. Glänzende Erfolge haben Dempsey, B. Frank, Mackenzie, Radford, Given n. A. beobachtet, gegen die Elektr. sollen sich Simpson und Scanlon ausgesprochen haben. Auf jeden Fall ist noch heute die Frage nach der Verwendbarkeit der Elektrizität in der Geburtshilfe eine offene.

Grösser scheint jedoch ihre Bedeutung für die Gynäkologie zu sein. Von vornherein spricht für die elektrische Methode, dass sie absolut gefahrlos

ist, dass sie vollkommen schmerzlos ist, dass sie kein anderes Mittel contraindicirt, dass sie eine physiologische Heilmethode ist. Die Krankheiten, bei denen angelegliche Erfolge durch die elektrische Behandlung erreicht worden sind, sind folgende: Amenorrhoea, *Dysmenorrhoea membran.*, Lageveränderungen des Uterus, entzündliche Veränderungen desselben. Am verständlichsten wäre die Wirkung des elektr. Stromes bei solchen Lageveränderungen des Uterus, welche auf Schwäche oder Atrophie bestimmter Muskelbündel, in specie der den innern Muttermund umgebenden beruhen. Bei den betr. Affektionen handelt es sich wohl zweifellos um einfache, nicht degenerative Atrophie, den kranken Muskelfasern können die Elektroden nahezu unmittelbar angelegt werden, es ist demnach alle Aussicht, die Atrophie durch methodische Faradisation zu beseitigen. Wenn Metritis durch den Strom beseitigt werden sollte, müsste man seine Wirkung als eine der der Massage ähnliche betrachten. Einen direkten Einfluss auf den Entzündungsvorgang kann Ref. der Elektrizität nicht zugestehen. Ausserdem wäre es möglich, dass die Sexualorgane gegen elektr. Einflüsse ganz besonders empfindlich sind. Es ist bekannt, dass oft durch elektr. Behandlung beliebiger Organe bei Frauen die Menstruation früher eintritt als sonst. An letztere Thatsache muss man auch bei den zweifellosen Erfolgen der Elektrizität bei Amenorrhö, die im Uebrigen ziemlich schwer erklärlich sind, denken. Ganz dunkel, aber sicher sind die Erfolge bei *Dysmenorrh. membranacea*.

Den genannten Indikationen lassen sich folgende hinzufügen: 1) bei *Abdomen larum* n. seinen Folgezuständen, 2) bei *Parese der Sphinkteren von Blase und Mastdarm*, 3) bei *Hysteralgie*. Wenn es auch nicht wahrscheinlich ist, dass der letztgenannte Zustand ohne anatomische Veränderungen vorkommt, so wird doch angegeben werden müssen, dass zuweilen die Schmerzen nicht entfernt proportional zu den geringfügigen anatomischen Läsionen sind und dass sie dann nicht selten einen eigenthümlichen Charakter, nämlich den neuralgischen haben. Die neuralgische Veränderung aber weicht dem galvan. Reize. In den erwähnten Fällen also wäre in ihm das richtige Palliativum gefunden.

Es folgen einige Bemerkungen über die anzuwendenden Methoden.

Seit Ref. den eben erwähnten Vortrag hielt, hat er nur wenige persönliche Erfahrungen sammeln können. Dieselben bestätigen den günstigen Erfolg der elektr. Behandlung bei Amenorrhö, sofern der *Indicatio causalis* nicht zu gentigen ist, sie bestätigen die Schmerzlosigkeit des Uterus bei Elektrisation. Es ergab sich, dass die Elektrisation des Uterus auch in der intermenstruellen Zeit leicht Blutungen hervorruft, besonders bei intrateriner Applikation. Ref. hat ferner mehrmals die quälenden Kreuzschmerzen bei uterinen Affektionen durch Applikation der An auf das Kreuzbein beseitigen können. Ob Lagever-

Änderungen beseitigt werden können, vermag er nicht zu sagen, da sein Material gering war und die Pat. sich zu früh der Behandlung entzog.

Chéron (2) hat seit Jahren sich mit der elektrischen Behandlung der *Uterusfibroide* befasst. Er schildert zunächst die Misserfolge, welche er bei verschiedenen Methoden, einfacher Durchleitung eines Batteriestromes u. s. w., zu verzeichnen hatte, und beschreibt dann die Methode, welche sich ihm bewährt hat. Er bedient sich einer ans vielen (über 100) Elementen mit grosser Oberfläche bestehenden Batterie (deren nähere Beschreibung fehlt), moderirt deren Strom durch einen Rheostaten, legt die eine Elektrode an die Cervix, die andere an die Bauchwand an und lässt einen starken Strom mit rhythmischen Unterbrechungen (intermittences) durch den fibromyomatösen Uterus fliessen. (Ch. macht eine verständliche Unterscheidung zwischen intermittence und interruption). Zwei Krankengeschichten, deren 1. wir referiren, illustriren sein Verfahren und seine Erfolge.

Eine 58jähr. Fran, welche 2mal geboren hatte und immer übermässig und unregelmässig menstruiert gewesen war, führte zuerst vor 7 Jahren Schwere im Becken und Schwäche der Beine. Bald wurden die Empfindungen im Becken zu heftigen Schmerzen, welche die Pat. an jedem Gebrauch der Beine hinderten. Es traten abundante Menorrhagien auf, welche die Pat. bliesch u. elend machten. Bei Beginn der Behandlung stand der Fundus uteri 3 Finger breit über der Symphyse, die Sonde drang 16 cm tief ein, die Cervix war stark vergrössert und violett. Um die Neuralgie zu beseitigen, wandte Ch. zuerst den constanten (contin) Strom an, täglich, während 3 Monaten. Bei dieser Behandlung wuchs der Tumor und verdoppelte sich die Blutungen. Nun applicirte Ch. den intermittirenden Strom (intermittence du courant contin). Nach einigen Wochen verspürte die Kr. Erleichterung u. konnte ohne Schmerzsanfälle einige Schritte machen. Nach einigen Monaten war der Tumor deutlich verkleinert, die Sonde drang 8,5 cm tief ein, die Farbe der Cervix war normaler geworden. Die Blutungen begannen jedoch erst im 3. Mo. geringer zu werden. Die Pat. ging 2 Mo. auf das Land und nach ihrer Rückkehr hatte sich die Besserung erhalten. Die Sitzungen wurden nun nicht mehr täglich, sondern 3mal wöchentlich gehalten. Der Tumor fuhr fort sich zu verkleinern. Die Pat. konnte ihre Thätigkeit wieder aufnehmen. Die Regeln waren nahezu normal; 2 1/2jähr. Behandlung.

Ch. hat mit seiner Methode 42 Fälle von Uterusfibromen erfolgreich behandelt. Bei Cystofibroiden leistete die Methode nichts. Die galvanische Behandlung führt nach Ch. zur Verkleinerung des Tumors, zur Abschwellung des Uterus, zur Verminderung der Blutungen. Der Tumor wird nie gänzlich beseitigt, aber die Besserung im Befinden der Kranken ist so bedeutend, dass dem intermittirenden galvanischen Strom unter allen Mitteln gegen das Uterusfibrom die erste Stelle gebührt.

Rothé (3) berichtet von einer 29jähr. nervösen Frau, welche 2mal geboren hatte, seit mehreren Monaten an hartnäckigen Uterusblutungen litt und zur Zeit der Menses unter Schmerzen zusammenhängende weisse Membranen aus dem Uterus entwarf. Alle Heilveruche, Ausspülung, Aetzung, Ausschabung der Uterushöhle u. s. w., blieben ohne Wirkung. Dann griff R. zur Batterie. Er führte eine Elektrode (Ka) in dem Uterus ein, setzte die andere (An) als grossen Schwamm erst auf die Bauch-

wand, dann auf das Kreuzbein und liess einen Strom von 20 El., dann von 10 El. 6 Min. lang fliessen. Nach 3 Min. stand die Blutung. Nach 2 Tagen trat die Menstruation ein, welche in normaler Weise und ohne Abgang von Häuten verlief. Noch 3 Sitzungen wurden gehalten. Die Pat. erholte sich rasch von ihrer Anämie u. hatte mehrere nahezu normale Menstruationen.

Good (6) hatte mehrmals während der galvanischen Behandlung von Neuralgien bei Franen erfahren, dass die Menstruation früher, resp. leichter als sonst eintrat. Als er Chéron seine Beobachtungen mittheilte, sagte ihm dieser, dass der Einfluss der Galvanisation auf die Menstruation eine bekannte Sache sei. Er hat seitdem 8 Pat. mit *Amenorrhöe* galvanisch behandelt, 5 wurden geheilt, 2 gebessert, 1 blieb ungeheilt. Es handelte sich natürlich um Fälle funktioneller Störung, nicht um solche mit mechanischen Hindernissen. Die Behandlungsdauer betrug 5—37 Tage, während welcher gewöhnlich eine 1/2stünd. Sitzung jeden 3. Tag gehalten wurde. Der Strom wurde auf die obere Partie des Rückenmarks, die Lumbal- und Ovarialregion und auf die Halsganglien gerichtet. Schliesslich theilt G. einen Fall von Ovarialneuralgie aus Dr. Marion Sims Praxis mit, welcher durch galvanische Behandlung geheilt wurde.

Auch Kihn (7) hat bei *Amenorrhöe* und *Dysmenorrhöe* in mehreren Fällen rasche und günstige Erfolge der galvanischen Behandlung beobachtet. Ebenso Blackwood (vgl. IV. 2).

Federici (8) beobachtete bei einer 38jähr. unverheiratheten, nicht hysterischen Person einen seit 2 J. bestehenden Vaginismus oder richtiger eine Neuralgie der äussern Geschlechtstheile, welche sich in lebhaften Schmerzen und grosser Hyperästhesie des Mons Veneris, der Labien, der Klitoris, des Introitus vaginae und des Steissbeins kund gab und jede Bewegung der Kranken unmöglich machte. Zahlreiche Kurversuche hieben ohne Erfolg. Endlich führte die lokalisirte Faradisation zur raschen Heilung.

Milne Murray (9) empfiehlt die Faradisation bei *Harnincontinenz* nach *Entbindungen*, welche auf Lähmung des Spinæ vesicae beruht. Er beschreibt einen Fall, wo methodische Faradisation eine seit 14 Mon. bestehende, unmittelbar nach einer protrahirten Geburt aufgetretene Incontinenz heilte. Die eine Elektrode wurde in die Blase eingeführt, die andere auf das Kreuz oder über der Symphyse angesetzt, ein von geringer Stärke anschwellender sek. Strom durchgeleitet und die Sitzung allmählich von 10 auf 30 Min. ausgedehnt.

Apostoli (10) empfiehlt, um die *Involution* nach der *Entbindung* zu beschleunigen, die prophylaktische Faradisation des Uterus. Er beginnt nach der Geburt und wiederholt die Applikation bei normalen Geburten 8—10mal in ca. 6 Tagen, bei Abortus und schweren Geburten 15—20mal in 10—15 Tagen. Aus der an 32 Fällen (11 Abortus, 21 rechtzeitige Entbindungen) gesammelten Erfahrung zieht A. folgende Schlüsse. 1) Die Fara-

disation des Uterus ist gefahrlos, 2) sie wirkt stets beruhigend, 3) sie kürzt die Convaleszenz ab, 4) sie beschleunigt die Rückkehr der normalen Funktionen, 5) sie verhütet alle uterinen Complicationen, 6) sie verhütet die Deviationen, 7) sie vermindert anscheinend den Lochialfluss, 8) ihre Wirkung (und demgemäss die nöthige Stromstärke) ist umgekehrt proportional der Inertia uteri, 9) sie wirkt prompter als Ergotin. Nähere Angaben fehlen.

Kilner (11) hat den faradischen Strom bei Wehenschwäche angewandt. Nach seiner Erfahrung findet sich an jeder Seite des Uterus ein motorischer Punkt, welcher ungefähr in der Mitte einer vom Nabel zur Mitte des Popart'schen Bandes gezogenen Linie liegt. Auf diese Punkte müssen die Elektroden aufgesetzt werden und während jeder Uteruscontraction muss der Strom fliessen. K. hat die Faradisation in 41 F. angewendet. In allen wurde durch sie der Wehenschmerz gemildert. Mit einer Ausnahme wurden die Contractionen immer kräftiger. Die Faradisation wirkte erfrischend, die Frauen wurden ruhiger durch sie, die Pulszahl verminderte sich. Die schmerzstillende Wirkung der Faradisation in der Geburt erklärt K. durch die Annahme, dass oft zu dem durch die Uteruscontractionen erzeugten Schmerz sich ein neuralgischer gesellt und dass dieser letztere durch die Faradisation beseitigt werde. Drei Fälle werden eingehender mitgetheilt.

Bakewell (14) brauchte eine Fran, welche, nachdem eine Inversio uteri post partum reponirt und die Blutung gestillt war, bleich, kalt und pulslos, trotz allen Reizmitteln dem Tode nahe war, durch kräftige Faradisation, hauptsächlich der Vagusgegend, wieder zum Leben.

Dixon Mann (12) erzählt nach einer längeren theoretischen Auseinandersetzung folgende Fälle.

I. Congenitale Atrophie des Uterus. Ein 18jähr. Mädchen, schwächlich, mit prominentem Sternum, schlecht entwickelten Brüsten, hydrocephalischem Schädel, war nie menstruiert worden, hatte auch keine Molimina gehabt. Die Untersuchung ergab einen kleinen, aber wohlgebildeten Uterus, die Sonde drang  $1\frac{1}{2}$  Zoll weit ein. Zwei Jahre nach der ersten Untersuchung noch derselbe Befund. Pat. willigte jetzt in eine elektrische Behandlung. Ka als Intrauterinsonde, An plattenförmig, abwechselnd auf der Leistenringslinie oder der Ovarialgegend, Strom von 75 Dix-Milliweber<sup>1)</sup>, Sitzung 15 Min. lang, 2mal wöchentlich. Nach 3 Mon. betrug die Länge der Uterushöhle  $1\frac{1}{2}$  Zoll, nach 6 Mon.  $2\frac{1}{2}$  Zoll. Pat. bekam eines Tags leichte Rücken- und Leibscherzen. Wegen dieser Molimina wurde nun der indircire Strom angewandt. Am Abend trat ein leicht geführter Ausfluss ein. Im nächsten Monat wiederholte sich der Vorgang, doch war der Ausfluss beträchtlicher. Der Uterus maass  $2\frac{3}{8}$  Zoll, die Brüste hatten sich merklich entwickelt. Nach 8 Mon. wurde die Behandlung unterbrochen. Im 9. Mon. trat die 4täg. Periode von selbst ein und kehrte seitdem regelmässig wieder.

II. Die Periode war bei einem 28jähr. Mädchen nach einer schweren Krankheit weggeblieben. Behandlung wie im Falle I. Nach 4 W. profuser lenkorrolischer Ausfluss, im 2. Mon. mit leicht blutiger Führung, im 3. Mon. normale Menstruation.

<sup>1)</sup> 0.0001 eines Webers.

III. Eine 37jähr. Witwe. Oefters Menorrhagien. Schwellung der Cervix. Nach Dilatation kein Anzeichen einer Neubildung zu finden. Atrophie der Uterusschleimhaut, mangelnder Tonus. Kein Schmerz, keine Allgemeinstörung. Nach 6wöchentl. elektrischer Behandlung wesentliche Besserung. Menes normal.

IV. Dymenorrhoea spasmodica. Eine 26jähr. Fran, welche nicht geboren hatte, litt an überaus heftigen Schmerzen mit Erbrechen u. s. w. bei Eintritt der Menes. Keine Hysterie. Keine Verengung des Ovari. Elektrische Behandlung: An im Uterus, Ka auf die Leistenwirbel, 75—85 „Dix-Milliweber“, 10 Min., 2mal wöchentlich. Nächste Periode wenig schmerzhaft. Nach 2monatl. Behandlung dauernde Besserung.

#### VIII. Elektrotherapie diverser Krankheiten.

1) Günther, A., Ueber Anwendung d. Elektrizität in der Medicin, mit Anschluss der Nervenkrankheiten. Schweiz. Corr.-Bl. X. 10. 1880.

2) Baequoy, Ueber die Behandl. der Invagination des Darmes durch Elektrizität. Journ. de Théor. V. 4. 6. p. 121. 161. Févr.—Mars 1878.

3) Chonet, Neus nach Trauma des Bauchs; Heilung durch Elektrizität. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 9. 1878.

4) v. Baseh, Fall von Synkope nach Faradisation der Bauchdecken. Wien. med. Blätter Nr. 12. 1878.

5) Ballouhey, J. B., De l'électricité appliquée au traitement de l'occlusion intestinale. Thèse de Paris 1880. Refer. im Jahresber. von Virchow-Hirsch XV. p. 508.

6) Czernielek, Elektrotherapie bei hartnäckiger Verstopfung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 5. S. XXXIV. p. 476. Sept.—Oct. 1878.

7) Scarpari, S., Ueber Anwendung d. Elektrizität bei Koprostase durch Atonie des Darmes. Ann. univers. Vol. 255. p. 17. 1881.

8) Rothe, Elektrizität bei Colica saturnina. Morb. hillen XXV. 8. p. 367. 1880.

9) Tschulowski, Ueber Faradisation der Milz bei Wechselfiebern. Petersh. med. Wechschr. III. 20. 1878.

10) Chvostek, Ueber d. Einfl. d. elektr. Stromes auf Milztumoren. Wien. med. Blätter Nr. 2—5. 1879.

11) Kars, E., Elektrotherapeut. Behandlung einer Intermittensmilz u. s. w. Deutsche med. Wechschr. V. 29. 1879.

12) Schröder, L., Ueber Anwend. der Faradisation bei Intermittens. Petersh. med. Wechschr. Nr. 40. 1879.

13) Mader, Fehrisintermittens; Verkleinerung des grossen Milztumor nach Faradisation der Milzgegend. Wien. med. Presse Nr. 45. 1880.

14) Rensl, E. d., Ueber Elektrotherapie h. Sumpffiebern. Ann. univers. Vol. 257. p. 310. Ott. 1881.

14a) Mills, M., Ueber galvan. Behandl. von Decubitus n. Geschwüren. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 21. p. 405. May 1878.

15) Armalgand, Scierodermie (Sklerema adult.); erfolgreiche Anwendung der Galvanisation. L'Union 152. 1878. — Arch. gén. 7. S. III. p. 756. Juin 1879.

16) Bastings, Heilung einer schweren Phthisis bei einem 61jähr. Mädchen durch method. Faradisation der Respirationsmuskeln. Journ. de Brux. LXVIII. p. 117. 239. Févr.—Mars 1879.

17) Althaus, J., Ueber Faradisation bei Scheintod. Brit. med. Journ. June 28. 1879.

18) Herriek, O. E., Ueber Behandlung d. Harnröhrenstrikturen u. des Trippers mit Galvanismus. Philad. med. and surg. Reporter XL. 17. 21. 1879.

19) Morton, Heilung von chron. partiellem Ekzem (Eczema rubr.) durch Galvanisation u. s. w. Neurolog. Contrib. I. 1. p. 83. 85. 1879.

20) Nitzel, O., Ueber den nervösen Charakter des Ekzems u. die Behandlung desselben mit Elektrizität u. Ergotin. Inaug.-Diss. Berlin 1879.

21) Hutchinson, W., Ophiophagie, geheilt durch Galvanisation. New York med. Record XVI. 6, Aug. 1879.

(Eine Dame, die täglich 4g Opium nahm, wurde durch Galvanisation des Kopfes, Halses u. Epigastrium gebessert. Sie nahm statt Opium Chlorodyne und war nach einigen Monaten geheilt.)

22) Shand, J. Cattie, Purp. haemorrhag. u. deren Behandlung durch Adstringentien u. Faradisation. Lancet II. 4. 1879.

23) Neumann, E., Spermatorrhöe, geheilt durch den constanten Strom. Gaz. de Par. 34. 1879.

24) Möhius, Ueber die Behandlung der Spermatorrhöe. Memorabilien XXIV. 12. p. 545. 1879.

25) Lush, W. J. H., Faradisation gegen chron. Alkoholismus. Lancet II. 22; Nov. 1879.

(L. will gewisse Formen von chron. Alkoholismus erfolgreich mit constanten [!] Strömen behandelt haben.)

26) da Silva Araujo, Ueber Behandlung d. Elephantiasis durch Elektrizität. Gaz. med. da Bahia XI. 10. p. 441. 1879. — Gaz. de Par. 20. p. 258. 1890. — Journ. de Théor. IX. p. 1; Janv. 1882.

(A. will bei Elephant. Arab. durch combinirte Anwendung constanten u. inducirter Ströme sehr günstige Resultate erreicht haben.)

27) Lagneau, Ueber Hydrophobie h. Menschen u. die Wirkung der Elektrizität bei derselben. Bull. de l'Acad. 2. S. IX. 35. 37. p. 879. 924. 1880.

(Nach Galvanisation des Rückens war der Kranke im Stande, Wasser zu trinken und Weintrauben zu essen. Nach vorübergehender Besserung kehrten die Krämpfe wieder und führten zum Tode.)

28) Joffroy, A., Ueber Behandlung gewisser Gelenkleiden mit Elektrizität. Arch. gén. 7. S. VIII. p. 598. 1881.

29) Gaermonprez, Simulation von Schmerzen, Diagnose durch indicirte Ströme. Gaz. des Hôp. 104. 106. 1881.

(G. führt aus, dass die elektrocutane Sensibilitätsprüfung zum Nachweise von Hyperästhesie geeignet ist. Nichts Neues.)

30) Diem, W., Constante Strom u. Compression bei sympathischen indolenten Bubonen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 22. 30; Mai 1882.

(D. hat in 3 Fällen theils Rückbildung des Bubo, theils Verkleinerung desselben mit Verbesserung der Eiterung durch die Galvanisation bewirkt. Starker Strom, quer durch die Geschwulst, 1/2stünd. Sitzung, häufige Unterbrechungen, nachfolgende Compression.)

Günther (1) hruigt einige Bemerkungen über seine elektrotherapeut. Erfahrungen. Den farad. Strom hat er mit Erfolg angewendet bei Asphyxie der Kinder (Pinselung der interscapularen oder präcordialen Region), bei Hängebauch der Mehrgebärenden, bei habitueller Obstipation, bei chronischer Cystitis mit Verdickung der Blasenwänden und Incontinenz, bei Impotenz. Erstannliches hat ihm der galvanische Strom geleistet. Bei einem abgekapselten Exsudat nach Pleuritis setzte er die An auf das Sternum, die Ka auf die Dämpfungstelle (18 El. Stöhrer). Nach 12 Tagen war das Exsudat verschwunden. Eine Periostitis des Oberkiefers wurde durch die Ka in kurzer Zeit geheilt. Narben wurden rasch weich und der natürlichen Haut ähnlich. Sehr nützlich war beim Muskelrheumatismus, den G.

für eine ucuritische Affektion hält, die lahle Galvanisation.

Bucquoy (2) erzählt 3 Fälle von *Invagination des Darmes*, von denen 2 Kinder betrafen und diagnostisch ziemlich sicher scheinen, während der 3. durchaus nicht klar ist.

I. Ein 3 1/2-jähr. Kind mit cariösen Zähnen erkrankte plötzlich mit Erbrechen, heftiger Kolik und Stuhlträg. Das Erbrechen wurde bald gällig, aus dem After gingen blutig-schleimige Massen ab. In der linken Seite des Bauches fand sich ein apfelsinengrosser Tumor, die Züge des Gesichts verfielen. Am 3. Tage wandte B. die Faradisation an: ein Pol im Rectum, der andere über die Bauchdecken hin und her geführt, geringe Stromstärke, 8 Min. Dauer; 1/2 Std. später ein Kaltwasserklystir. Ummittelbare Beruhigung und nach einigen Stunden tüchtige Ausleerung, welche sich am andern Tage nach einem neuen Klystire wiederholte und Blut enthielt. Das Erbrechen hörte auf. Nach einer 2. Faradisation folgte wieder ruhiger Stuhl und der Tumor schwand. Kleinmüll vollendete in den nächsten Tagen die Heilung.

II. Wenige Tage nach dem 1. Falle wurde B. zu einem 7monatl. kräftigen Kinde gerufen, welches plötzlich mit Erbrechen, Kolik u. Kräfteverfall erkrankt war. Diffuse Schwellung in der rechten Bauchseite. Nach einem Klystir wurde eine Quantität reinen Blutes entleert, ein Vorgang, der sich am andern Tage wiederholte. Faradisation ohne direkten Erfolg. Erst am Tage darauf traten nach einem kalten Klystir reichliche Stühle ein, die sich nach der 2. Faradisation wiederholten. Heilung.

III. Im 3. Falle handelte es sich um ein bis dahin gesundes 14jähr. Mädchen, welches 2 Tage nach Ende der Menstruation mit Erbrechen und Kolik erkrankte. Unter dem Nabel fand sich eine Geschwulst gleich einem schwangeren Uterus. Kein Stuhl, kein Urin. Auch nach Faradisation trat jener nicht ein, doch entleerte sich die stark gefüllte Blase. Zwei Sitzungen am nächsten Tage und ein purgirendes Klystir bewirkten Stuhl, in dem sich einige harte Massen fanden. Der Tumor blieb unverändert. Am 3. Tage erfolgten nach 20g Ol. Ricini mit 1 Tropfen Crotonöl riesige Entleerungen. In den nächsten Tagen dasselbe. Hier und da fand sich im Stuhl etwas hirtiger Sehmie. Häufige Harnbeschwerden. Pat. erholte sich allmählig, der Tumor aber blieb bestehen.

B. kommt zu folgenden Schlussfolgerungen. Die Applikation des faradischen Stromes bei der Invagination des Darmes (ein Pol im Rectum, der andere auf der vordern Bauchwand) giebt sehr günstige Resultate und mildert die Schwere der Prognose merklich. Um den Erfolg zu sichern, ist es nöthig, die Elektrizität zeitig und vor jeder entzündlichen Complication anzuwenden. Unter diesen Bedingungen wird sie sehr gut ertragen, selbst von ganz jungen Kindern. Zwei oder drei Sitzungen (von ca. 10 Min.) genügen gewöhnlich, um Entleerungen zu bewirken und die Invagination aufzuheben. Diese Behandlungsmethode schliesst aber keineswegs eine andere Medikation aus, spec. den Gebrauch des Kältes, der kalten Klystire und der Abführmittel, welche als werthvolle Unterstützungsmittel bei der Kur dienen.

Chouet (3) erzählt einen Fall von *traumatischem Ileus* (bei einem Eisenhahnarbeiter nach schwerer Contusion durch einen Wagenpuffer entstanden), in welchem die Faradisation des Darmes die Beseitigung der hartnäckigen Obstipation u. der sonstigen Einklemmungserscheinungen, sowie Heilung der

gleichzeitigen Blasenlähmung herbeiführte. Methode wie bei Bagnoy.

v. Basch (4) hat bei seinen Versuchen, durch Faradisation des Darmes die *atonische Constipation* zu beseitigen, keine Erfolge gesehen und sich durch einen Fall, wo eine hochgradig anämische Frau während der Faradisation von einer tiefen Ohnmacht befallen wurde, von weiteren Versuchen abschrecken lassen. Es scheint sich um eine gewöhnliche Ohnmacht, wie eine solche bei beliebigen therapeut. Prozeduren eintreten kann, gehandelt zu haben.

Balouhcy (5) kommt zu dem Resultat, dass folgende Methode das Meiste verspricht: Zuerst beide Elektroden auf die Bauchdecken, An wo möglich auf den der Obstruktion entsprechenden Punkt, constanter Strom wenige Minuten lang; dann Einführung einer Rectumelektrode, An im Rectum, indicirter Strom, 3—4 Min., mit wenigen Unterbrechungen; dann ohne Pause Einschalten des constanten Stromes, wieder An im Rectum, häufigere Oeffnungen, Dauer 6 bis 7 Minuten. Ausruhen des Pat., event. Wiederholung der Proedur (3—4mal täglich). Angewandt soll die Methode werden bei spastischen n. paralytischen Obstipationen, bei Compression durch Divertikel, bei Volvulus, Torsion, Feststecken von Fremdkörpern u. s. w. Gefahr der Ruptur soll bei vorsichtiger individualisirender Anwendung, langsamem Ansetzen innerhalb sehr mässiger Stromstärken nur dann vorhanden sein, wenn man es bis zur Entzündung hat kommen lassen; deshalb frühzeitige Applikation! Die Möglichkeit der gleichzeitigen Anwendung von Klystiren, innern Mitteln wird als Vortheil hervorgehoben. Die 22 Krankengeschichten weisen keinen einzigen Misserfolg, dagegen Erfolge auf, die in geradem bedenklcher Weise glänzend sind. Schwerster Allgemeinzustand, fäkales Erbrechen, äusserst schmerzhafter Tumor, Beschluss zu operiren in einer Reihe von Fällen, zuvor jedoch ein Versuch mit der Electricität: enorme Stühle nach einigen Stunden, complete Genesung nach 2—4 Tagen.

Scarpari (7) theilt ausführlich seine Erfahrungen über die Wirkung der Electricität in Fällen von Koprostase durch Atonie des Darmes mit. In 5 Fällen erreichte er durch längere oder kürzere elektr. Behandlung gute Erfolge. Er schliesst mit der Behauptung, dass die Electricität das beste Heilmittel bei Verstopfung durch Atonie des Darmes sei und am sichersten der Kolik bei paralytischer Obstruktion vorbeuge. Ihr Nutzen sei proportional dem muskulären Tonus der Bauchwände und dem Drucke, mit welchem die Elektrode geführt werde, sei geringer bei starkem Meteorismus. Je länger die Behandlung daure, um so mehr erreicht sie.

Auch Th. Stein (Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. Nr. 9. 1882) empfiehlt bei Atonie des Darmes die Faradisation des Unterleibes. Er lässt von einem Hypochondrium zum andern mittels grosser Elektroden einen mässig starken farad. Strom fliessen. Etwa 20 Sitzungen genügten in seinen Fällen, um den

Stuhlgang zu regeln und die subjektiven Beschwerden zu beseitigen. Sechs Fälle werden mitgetheilt.

Rothe (8) hat in einem Falle von *Bleikolik*, da Abführmittel wie Klystire versagten, auch der Magen trotz Morphininjektionen per os gegebene Mittel nicht mehr duldet, den farad. Strom (1 Pol im Rectum, 1 auf dem Bauch, resp. der Lendenwirbelsäule) 8—10 Min. lang kräftig wirken lassen. Nach der an sich schmerzhaften Applikation hörten die Schmerzen auf und nach kurzer Zeit trat eine enorme Ausleerung ein, die den Pat. von seinen Leiden befreite.

Czernicki (9) hat in einem Falle hartnäckigster Verstopfung mit bedrückenden Erscheinungen nach Fehlschlagen anderer Mittel durch die Faradisation Erfolg erzielt. Er führte nach Duchenne's Weise eine Elektrode in das Rectum und bewegte die andere auf den Bauchdecken. Während der an sich schmerzhaften Sitzung bemerkte der Pat. mit Freude, dass er wieder „drücken“ konnte. Bald danach folgte der erste Stuhl.

Mehrere Fälle von *intermitt. Fieber*, in welchen das Chinin selbst in grossen Dosen ohne Wirkung blieb, oder, wenn die Fieberanfalle auch zeitweilig hessigt wurden, doch vor Recidiven nicht schützte, veranlassten Tschulowski (9), zur Faradisation der Milz seine Zuflucht zu nehmen. Von 17 Fällen, in denen faradirt wurde, theilt T. 9 mit, in denen er die Fieberanfalle selbst beobachten konnte. Vier Kr. mit Febr. intermitt. quot. wurden anfangs mit Chinin oder Arsenik und Chinin, darauf mit Faradisation behandelt, 2 mit Febr. quot. nur mit Faradisation, 3 mit Febr. tertiana ebenfalls nur mit Faradisation. In den 4 Fällen der 1. Gruppe war Chinin in grossen Dosen (1.2 g vor dem Anfall) ohne Erfolg gehraucht worden. Erst die 1- oder 2malige Anwendung der Faradisation der Milzgegend (10 Min. lang in zwei Richtungen, nämlich 1) eine Elektrode auf die vergrösserte Milz am Rande der falschen Rippen in der Linea mamill., die andere auf den Intercostalraum 2—3 Zoll von der Wirbelsäule, und 2) beide Elektroden in der Linea axillaris) beseitigte die Fieberanfalle vollständig. Meist reichte eine Applikation zum Conspiren des Fiebers hin. Immer wurde zugleich Besserung des Appetites und des Allgemeinbefindens beobachtet. Meist wurde auch die Milzdämpfung kleiner, nur die harten Milzen veränderten sich nicht.

Chvostek (10) nimmt die Frage von der Faradisation der Milztumoren zum Zwecke ihrer Verkleinerung wieder auf, bespricht die Resultate anderer Autoren und reproducirt zum Theil seine frühern Auslassungen (1870). Seine Methode besteht in faradischer Reizung der Haut in der Milzgegend mit 2 Pinseln und einem mässig starken sekundären Strom. Dadurch wird bei allen möglichen Milztumoren eine nachweisbare, zuweilen sehr erhebliche Verkleinerung der Milz herbeigeführt.

Die Sitzungen sollen nur 3 Min. dauern. Die zum Belege mitgetheilten Fälle sind folgende.

1) Intermittenskaehexie, enormer Milztumor; derselbe verkleinerte sich trotz 6wöchentl. Gebrauch von 1 g Chinin pro die nicht, wohl aber bedeutend bei faradischer Pinselung. — 2) Sehr grosser Milztumor, durch Chinin gar keine Verkleinerung, beträchtliche durch Pinselung. — 3) Intermittenskaehexie. Grosser Milztumor, der nach 18täg. Gebrauch von je 1 g Chinin sich kaum merklich verkleinert hatte, schwand fast ganz nach faradischer Pinselung. — 4) Rückbildung einer grossen Intermittensmilz in 12 Sitzungen. — 5) Ziemlich alter Milztumor, Rückbildung in 25 Sitzungen. — 6) Verkleinerung der gegen Chinin resistenten Milz schon nach 2 Sitzungen. — 7) Kaehexie nach Intermittens; Erfrierung der Füsse, Thrombose beider Schenkelvenen. Der Milztumor verkleinerte sich trotz 1monatl. Chininbehandlung nicht, bildete sich aber in 12 Tagen durch Faradisation der Milzgegend vollkommen und dauernd zurück. — 8) Tertianfieber. Chinin compirte die Anfälle, liess die Milz unverändert; Rückbildung der letztern in 12 T. bei Pinselung. 9) Alter Milztumor. Keine Chininwirkung. Mässige, aber deutliche Verkleinerung bei Faradisationen.

E. Kurz (11) theilt folgenden merkwürdigen Fall mit.

Eine 42jähr. Dame war vor 8 J. an einem Tertianfieber erkrankt. Die Anfälle dauerten ihr vor 2 Jahren. Pat. kam brennend, hatte viel Schmerzen in der Milz- und der Lebergegend, anweilen im ganzen Leibe mit Erbrechen, seltener Ikterus. Hier und da Schwellung der Füsse. Unregelmässige Meneses.

Pat. klagte zur Zeit über Appetitlosigkeit, Verstopfung, Stechen in der Milz- und der Lebergegend, Herzklopfen, Karzathmigkeit, täglich mehrmals auftretenden Schwindel, Schlaflosigkeit, Schwachsichtigkeit. Es fand sich bei der anfänglichen Pat. starke Vergrösserung der Leber, ein den Rippenbogen handbreit überragender Milztumor, Trübung der linken Papilla opt. mit Pigmentirung der Chorioidea.

Diätetische Vorordnungen beseitigten die Magenbeschwerden. Der Schwindel blieb. Nach 1/2stünd. Faradisation der Milz trat unmittelbar Besserung ein, die Schmerzen und das Gefühl von Schwere liessen nach, Pat. konnte wieder auf der linken Seite liegen, der Schwindel schwand. Nach 14 Tagen war die Milzgrenze um ca. 1 cm eingerückt, die Palpation der Milz war schmerzlos, das Befinden ausgezeichnet. Pat. konnte weite Gänge machen. Sie empfand einen sehr starken Induktionsstrom nicht schmerzhaft und verspürte nach der Sitzung ein Prickeln im Leibe und ein Gefühl der Erleichterung. In den nächsten Monaten fortschreitende Besserung. Die Milz reichte nur noch bis zur Mamillarlinie und 3 Finger breit unter den Rippenbogen. Plötzlich aber erkrankte Pat. mit heftigen Leibschmerzen, Schüttelfrost, Gähnen. Bald Meteorismus und Dämpfung in den seitlichen Theilen des Bauches. Dyspnoe. Heftiger Durst. Die Dyspnoe stieg, das Cheyne-Stokes'sche Phänomen trat ein und 11 Std. nach Beginn der Erkrankung starb Patientin.

Die Sektion ergab zahlreiche alte peritonitische Verwachsungen. Milz (23 x 10 cm) sehr blutgewebereich, ebenso die Leber (an letzterer fanden sich später Spuren amyloider Degeneration). Perforation des Duodenum durch ein chronisches Geschwür.

L. Schröder (12) hat den faradischen Strom bei akuten und chronischen Milztumoren (während und nach Intermittens) mit Erfolg benutzt. Meist waren es Fälle, wo Chinin, resp. Arsenik, erfolglos gebraucht worden war. Eine Elektrode wurde in das linke Hypochondrium hineingedrückt, während die andere sich längs der oberen Milzgrenze bewegte.

Anschwellender Strom. Sitzung, ca. 5 Min., täglich; 42 Fälle wurden behandelt. In längstens 14 Tagen fühlten sich die Pat. so weit erleichtert, dass sie um ihre Entlassung baten. Die Milz war oft schon nach 3—4 Sitzungen verkleinert und meist bei der Entlassung von nahezu normaler Grösse. Bei typischen Fällen hielten die erwarteten Fieberanfälle aus, sobald Tags zuvor die Milz faradisiert worden war. Selten traten Recidive auf. In einigen Fällen versagten sowohl Chinin, als Faradisation, während beide zusammen die Heilung bewerkstelligten. Nur in 1 Fall war die Behandlung ganz erfolglos.

Mader (13) hat bei Faradisation einige Male Milzverkleinerung gesehen, verhält sich aber betreffs der faradischen Behandlung des Wechselfiebers etwas skeptisch. [Das Nähere siehe Jahrb. CLXXXI. p. 219.]

Mills (14a) hat nach ältern Empfehlungen, besonders den von Spencer Wells 1847 gegebenen, *Decubitus und andere chron. Ulcerationen galvanisch mit Erfolg behandelt*. Ein dünnes Silberloch soll nach der Grösse des Geschwürs zugeschnitten, auf dasselbe gelegt und durch einen Silber- oder Kupferdraht mit einer Zinkplatte verbunden werden, welche auf eine benachbarte gesunde Hautstelle mit unterliegendem, durch Essig angefeuchtetem Wascheleder applicirt wird. Die Platten werden durch Heftpflasterstreifen oder Binden befestigt. Das Geschwür unter der Silberplatte nimmt rasch ein gutes Aussehen an, reinigt sich und bedeckt sich mit rasch wachsenden Granulationen. Sobald sich ein Narbenrand zeigt, soll man die Platten entfernen und einen der üblichen Verbände anlegen. Tiefe Decubituswunden hat M. auf diese Weise in sehr kurzer Zeit geheilt. Schon nach 24 Std. ist in der Regel die Besserung deutlich. Auch die Angabe S. P. Wells, dass, wenn mehrere Geschwüre in einer die beiden Platten verbindenden Linie liegen, auch diese, nicht nur das von der Silberplatte bedeckte, heilen, hat M. bestätigen können.

Armaingaud (15) hat in einem merkwürdigen Fall, der von ihm als *Sklerodermie* bezeichnet wird, durch Galvanisation rasche Besserung bewirkt.

Eine 41jähr. Frau, welche nie menstruiert gewesen war, hatte vor 7 J. Steifheit des Halses, dann des Gesichts bemerkt, bald waren auch die Arme steif geworden. Schmerzen hatten nie bestanden, nur Jacken der Haut.

Das Gesicht war eine androcklose unbewegliche Larve, mit harter, holzartiger Haut; die Kiefer konnten nur um 1 cm von einander entfernt werden, zwischen ihnen sah man die dicke harte Zunge. Gleiche Beschaffenheit hatte die Haut des Halses, der Arme, der Brüste und des übrigen Rumpfes. Alle Bewegungen dieser Theile waren auf das Acusserste beschränkt. Nur die Beine waren frei. Die erkrankten, etwas cyaneatischen Hautstellen waren ziemlich anästhetisch. Jodkallium. Dampfbäder hatten nichts geholfen. A. wandte einen galvanischen Strom von erst 12, dann steigend bis 27 EI. des *Olivinus'schen* Apparates an und setzte die An auf die Wirbelsäule, die Ka auf die Stelle schwerster Verän-

derungen, den rechten Arm. Tägliche Sitzung von 15 Minuten. Schon nach wenigen Tagen waren der rechte Arm und die rechte Brust weniger hart und steif. Nach 3 Monaten war die Pat. ganz verändert. Der rechte Arm war gut beweglich. Die Züge waren nicht mehr wie aus Steinpappe gehärtet. Auch der Hinko Arm, die Haut an Brust und Bauch waren viel weicher geworden. Während direkt anfänglich nur der rechte Arm elektrisiert wurde, besserte sich in gleichem Masse der linke.

**Bastings (16)** berichtet ausser über den in der Ueberschrift bezeichneten unbesessenen Fall, kurz noch über eine Reihe nahezu eben so unglaublicher Kuren, bei Phthisis, Anämie, Scrofulose u. s. w. Alle chronischen Krankheiten beruhen nach ihm auf schlechter Beschaffenheit des Blutes, an dieser ist ungenügende Athmung schuld, die Athmung wird verbessert durch Faradisation der Respirationsmuskeln, also heilt Elektrizität alle chron. Krankheiten.

**Herrick (18)** empfiehlt die galvanische Behandlung von *Tripperstrikturen*. Man soll einen silbernen Katheter einführen und denselben durch einen Kupferdraht mit einer Zinkplatte verbinden, welche mit einem in Essig getauchten Schwamm auf eine beliebige Körperstelle gebunden wird. Diesen Apparat lässt man 2mal 6 Std. lang während des Tages tragen. H. erzählt 2 Fälle (merkwürdigerweise 2mal, sowohl in Nr. 17 als 21), wo eine alte Striktur durch entzündliche Reizung impermeabel geworden war und das Hinderniss sehr rasch durch den galvanischen Katheter beseitigt wurde.

**Cappie Shand (22)** veröffentlichte folgende Krankengeschichte.

Ein 8jähriger Mädchen — ein Vetter des Vaters war an Zahnfleischentzündungen gestorben — erkrankte nach 2monat. Unwohlsein an verheilten *Hautschymosen*, *Blutungen aus Nase und Mund*. Ord.: Acid. nitro-muriat. c. Chin. snip.; Leberthran. Nach 3 Tagen rechtseitige Lungenblutung. Ord.: Ergotin und Tannin. Nach weiteren 2 Tagen heftige Darmblutung und Vaginablutung mit äusserster Prostration. S. wandte nun den faradischen Strom an, indem er mit Schwammelektroden die ganze Oberfläche des Körpers bestrich und die Applikation 2ständlich wiederholte. Noch ein blutiger, dann ein normaler Stuhl. Am nächsten Morgen wesentliche Besserung. Die Blutungen kehrten nicht wieder und das Kind genes.

**Neumann (23)** behandelte glücklich einen schweren Fall von *Spermatorrhöe* mit dem galvanischen Strome.

Ein 30jähriger. Commis litt seit ca. 1 Jahre an Spermatorrhöe; erst waren häufige nächtliche Pollutionen aufgetreten, oft in einer Nacht mehrere, dann auch tägliche beim Stuhlgang, Wasserlassen, bei jeder Erregung, bei der leichtesten Reibung der Glans. Die Potenz war geschwächt. Der Pat. war bleich und mager, klagte über Kopfschmerz, Schwindel, Palpitationen. Es bestand hochgradige Lichtscheu. Früher onanistische Excesse.

Bromkallium, Valeriana, Ergotin, Hydrotherapie hatten nicht geholfen. N. begann die galvan. Behandlung am 28. Nov.: Ka auf der Lendengegend. An auf dem Perinaem, 15 Elem. *Trowel*, Sitzung von 3—4 Min., täglich. Nach 3 Wochen traten während des Tages keine Samenverluste mehr auf, die nächtlichen Pollutionen waren seltener und traten nach 5 Wochen nur 1mal wöchentlich auf. Am 15. Febr. hatte der Pat. seit 18 Tagen keine Pollution gehabt u. war in sehr gutem Allgemeinstande. Nach 68 Sitzungen war die Heilung definitiv. Die Heil-

lung war demnach und der Pat. erlangte seine Potenz vollständig wieder.

**Möbins (24)** unterscheidet zwei Formen von Spermatorrhöe: 1) Fälle, bei denen eine anatomische Erkrankung diagnosticirt werden kann, und 2) solche, bei denen dies nicht der Fall ist, die also wohl als nervöse Spermatorrhöe bezeichnet werden dürfen. In jenen Fällen besteht meist eine chronische Trippererkrankung, welche reflektorisch die Spermat. erregt und in erster Linie Objekt der Behandlung ist. Bei diesen handelt es sich in der Regel um neuropathische Individuen, welche durch Onanie oder Coitus excedit haben. Bei der nervösen Spermatorrhöe nun empfiehlt M. die elektrische Behandlung. Er theilt 3 Fälle, in denen die galvanische Behandlung raschen Erfolg hatte, mit. M. führt in der Regel den einen Pol in Gestalt einer mit Metallknopf versehenen, mit Kautschuk überzogenen Sonde in das Rectum 5—6 cm hoch ein und setzt den andern auf das Perinaem auf. Dann lässt er einen mässig starken, an- und abschwellenden faradischen Strom hindurchgehen. Mit dieser Applikation wird die Galvanisation derart verbunden, dass man den einen Pol als Ka im Rectum belässt, den andern mit breiter Fläche als An stahl auf die Lendenwirbelsäule setzt. Dauer der ganzen Sitzung 3—5 Minuten. Ref. hat auch in neuerer Zeit Gelegenheit gehabt, sich von der präzisen Wirkung der angegebenen Methode zu überzeugen.

**Joffroy (28)** hat zwar beim *chronischen progressiven Gelenkrheumatismus* von der elektrischen Behandlung keine günstigen Erfolge gesehen, um so mehr aber bei *chronischen Gelenkaffektionen* ohne progress. Charakter, bes. bei solchen nach Tripper, Puerperium u. s. w. Als Beispiel erzählt er folgenden Fall.

Eine 29jährige Frau bekam während einer puerperalen Peritonitis eine Entzündung des Fuss- und Kniegelenks. Jene ging zurück, diese wurde chronisch. Vier Monate nach dem Beginn der Arthropathie sah J. die Patientin. Das Knie bildete einen knorpelartigen Tumor (44 cm Umfang), der gegen das atrophische Glied abstach. Der Tumor fühlte sich derb an, war wenig empfindlich. Die Beweglichkeit war nahezu aufgehoben. Jod, Vesikatoren, Jodkaliurn, Massage, Alles half nichts. Man begann mit der galvan. Behandlung: An auf das Gelenk, Ka prominierend auf die Umgebung, beträchtliche Stromstärke, 10minüt. Dauer. Nach einer Woche wesentliche Besserung. Nach 14 T. betrug der Umfang des Knies nur 41 cm, die Beweglichkeit war leidlich. Von da an war der Fortschritt langsamer, doch konnte Pat. nach 4 Wochen in befriedig. Zustande entlassen werden.

In allen Fällen, wo der galvan. Strom rasche Besserung brachte, existirte keine tiefere Läsion des Gelenks selbst, sondern handelte es sich in der Hauptsache um Infiltration der periartikulären Theile.

Der constante Strom soll nach J. nur wenn die akute Periode vorüber ist angewendet, bei akuten Nachschüben stets wieder ausgesetzt werden. Er wirkt hauptsächlich auf die extraartikulären Läsionen, die Verdickung der fibrösen Gewebe und die Atrophie der Muskeln, nicht auf die Veränderungen der Gelenke selbst, welchen irgend eine Dyskrasie zu

Grunde liegt. Er ist danach bei Gicht und chron. aber bei traumatischen, gonorrhoeischen, puerperalen progress. Rheumatismus nicht zu empfehlen, wohl Gelenkleiden.

## C. Kritiken.

43. Transactions of the American Gynecological Society. Vol. V for the year 1880. Boston 1881. Houghton, Mifflin and Co. gr. 8. 470 pp.)

Die Sitzungen der amerik. gynäkol. Gesellschaft, deren Vorkommnisse u. Vorträge vorliegender, eben so vorzüglich wie seine Vorgänger ausgestatteter Band bringt, fanden am 1.—3. Sept. 1880 in Cincinnati (Ohio) statt.

Die Eröffnungsrede des Präsidenten Marion Sims wies auf die erfreuliche Aufnahme hin, die die bisher veröffentlichten Berichte mit Recht allenthalben gefunden haben. Im Uebrigen aber beschränkte sie sich lediglich auf rein geschäftliche Angelegenheiten, besonders auch auf Erweiterung der Gesellschaftstatuten, ohne ein sonstiges medicinisches Capitel zu berühren.

Durch ein ausführliches Register und eine äußerst reichhaltige Uebersicht der gynäkologischen und obstetricischen Literatur aus dem J. 1879 wird die Branchbarkeit und der Werth des vorliegenden Bandes noch wesentlich erhöht.

Aus den einzelnen Abhandlungen heben wir Folgendes hervor.

Ueber *Uterinmassage als Behandlung gewisser Formen von Vergrößerung des Uterus* vertheilt sieb (p. 80—90) A. Reeves Jackson (Chicago, Illinois).

Ausgehend von der bekannten Thatsache der Erfolglosigkeit medicinischer Behandlung der Uterushypertrophie beschreibt J. zunächst die Entstehungsursachen, ferner die beiden Stadien der Hyperämie und der Induration, welche letztere eine Art Naturheilung sei; sodann die bekannten Symptome und endlich die Diagnose der zur Massage sich eignenden, im ersten Stadium noch befindlichen Fälle. Die Massage kann von den Banebedecken allein, von den Banebedecken und der Scheide, von den Bauchdecken und dem Rectum aus vorgenommen werden. Am besten und erfolgreichsten ist die 2. Art; die 3. verbietet sich durch die Reizbarkeit des Rectum. Die Procedur besteht in sanftem, bis zu 30 Min. fortgesetztem Reiben, Kneten und Bewegen theils des ganzen Uterus, theils der einzelnen Theile desselben. Contraindicirt ist die Massage durch entzündliche Prozesse in der Nachbarschaft des Uterus. Als Beleg führt J. 3 Fälle an, von denen wir folgenden wiedergehen.

Eine 37 J. alte Deutsche, Mutter von 4 Kindern, hatte nach der Geburt des jüngsten vor 6 Jahren 2 Fehlgeburten und litt seitdem an Fluor albus, Kreuzschmerz, Drückgefühl im kleinen Becken, Menorrhagien. Die Erscheinungen steigerten sich durch eine neue Schwangerschaft mit darauf folgender Fehlgeburt. Hypertrophie des Uterus im hyperämischen Stadium; 3 $\frac{1}{2}$  Zoll lange Uterihöhle. Nach Erfolglosigkeit anderer Behandlungsweisen Massage 15—30 Minuten täglich vom 18. Oct. bis 1. December. Der Uterus verkleinerte sich während dieser Zeit bis 2 $\frac{1}{2}$  Zoll und verlor seine Empfindlichkeit; eine gleichzeitig vorhandene Cystocoele wurde operativ beseitigt.

*Folgender Fall von kataleptischen Convulsionen geheilt durch die Trachelorrhaphie* (p. 97—99) wird von R. Stansbury Sutton (Pittsburg, Pa.) mitgetheilt.

Die betr. 38 Jahre alte Frau, Mutter von 4 Kindern, war zuletzt am 19. Aug. 1872 entbunden worden.

Vor der Verheirathung kräftig und gesund war sie am 23. Sept. 1867 mit der Zange entbunden; kleine Perinealruptur; protrahirtes Wochenbett; seitdem Schmerzen im Unterleib. Im 8. Mon. nach der 2., leichten Entbindung (Nov. 1868) trat der erste Anfall von Convulsionen ein. Der zweite wurde im 4. Mon. der 3. Schwangerschaft beobachtet; ferner mehrere während der schnellen Geburt; ebenso bei der letzten Entbindung. Als S. die Kr. 1872 untersuchte, fand er die geringe Perinealruptur, den Uterus retrovertirt, tief im Becken stehend; starken Ausfluss und eine Fissura anl. Trotz mehrjähriger Behandlung verschlechterte sich der Zustand, so dass sogar beim Versueh des Coitus Convulsionen eintraten. Bei der Untersuchung fühlte S. eine Narbe nach links vom Muttermond in der Vaginalportion. Druck auf dieselbe rief sofort einen Anfall hervor. Erst nach Verlauf eines weitern Jahres entschloss sich die Pat. zur Operation. Die Narbe wurde excidirt und die Wunde durch Silberdrahtnähte geschlossen. Am 12. Tage wurden letztere entfernt und die Wiederherstellung ging ohne Störung vor sich. Convulsionen traten nicht wieder auf.

Eine ausführliche Besprechung über *Laparotomie und Laparo-Hysterotomie bei Uterusfibroid* (p. 361—382) gab C. D. Palmer (Cincinnati, Ohio).

Durch erfolgreiche Fälle ist es bewiesen, dass durch genannte Operationen Kranke vor einem langsam sich unter grossem Leiden entwickelnden tödtlichen Ausgang bewahrt wurden. Damit ist die Ausführung derselben gerechtfertigt. In der vorliegenden Arbeit kommen jedoch nur die interstitiellen oder subperitonäalen Fibroide in Betracht. Erstere führen selten zur Nothwendigkeit, eine Laparo-Hysterotomie vorzunehmen, da die Begleitererscheinungen auf andere Weise (Ergotin u. s. w.) erfolgreich zu bekämpfen sind. Die subperiton. Tumoren dagegen sind, wenn sie stark wachsend durch Druck auf ihre Umgebung, durch Entzündung und Vereite-

1) Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.



rung u. s. w. gefährlich werden, nur durch die Laparotomie zu beseitigen.

Wie gross die Gefahr eines derartigen Eingriffes sei, sucht P. durch eine statistische Zusammenstellung von 165 Fällen in Tabellenform festzustellen; er unterscheidet dabei diejenigen, bei denen nur der gestielte Tumor entfernt (Laparotomie), von denen, so auch der Uterus theilweise oder völlig mit entfernt wurde (Laparo-Hysterotomie).

Palmer giebt eine Zusammenstellung von 165 Fällen, wobei er aus der 1875 erschienenen Zusammenstellung von Pozzi über 119 Fälle (mit 64% Mortalität) nur 2 Fälle von Kimball, 2 von Burnham, 3 von Keith und 24 von Péan benutzt hat, um die Zahlen ebengenannter Autoren möglichst zusammen und vollständig zu geben.

Von diesen 165 Fällen wurde in 127 der Uterus theilweise oder völlig mit entfernt, es starben 65 Operirte = 51.1%; in 38 F. fand nur die Entfernung gestielter Tumoren statt, von den betr. Frauen starben 16 = 42%.

Bei Beurtheilung dieser Zahlen kommt ihre grosse Unvollständigkeit in Betracht; ferner, dass mehrere Operationen von wenig geübten Operateuren ausgeführt wurden; sodann, dass erst bei der Operation die Natur der Erkrankung erkannt wurde, nachdem vorher ein Ovarialtumor diagnostiziert worden war. Die Gefahren der Laparo-Hysterotomie sind übrigens bei Weitem grösser, als bei Entfernung der durch Adhäsionen complicirten Ovarialtumoren. Sehr verschieden sind jedoch die Resultate der einzelnen Operateure:

Operateur	31 Fälle von Laparo-Hyst.	Heilungen 64.5%
Spencer Wells	6	33.3
Burnham	14	21.4
Kimball	13	38.4
Schröder	6	83.3
Keith	3	100.0
Thomas Wood	8	62.5
T. G. Thomas	5	40.0

Die Resultate bessern sich mit der Zahl der Operationsfälle; ferner werden sie entsprechend den Fortschritten der modernen Wundbehandlung besser werden. Immerhin sind jedoch bedeutende Gefahren vorhanden, namentlich die grössere Incision, die Schwierigkeit der Gefässunterbindung und der Versorgung des in der Regel kurzen und dicken Stieles. P. ist der Ansicht, dass bisher die Laparo-Hysterotomie zu häufig ausgeführt worden ist, im Verhältnis zu ihrer grossen Gefährlichkeit.

Mit Bezug auf die Castration bei Uterusfibroid sucht P. auf Grund der Hegar'schen Zahlen u. s. w. zuerst die Frage der Mortalität nach derselben zu entscheiden; er findet dieselbe viel günstiger als nach der Laparo-Hysterotomie. Auch der Einfluss der Castration auf die Menstruation ist ganz dem Hegar'schen Ausspruch entsprechend, dass das alte Gesetz der Abhängigkeit der Menstruation von der Ovulation Bestätigung durch sie findet. In 20

Fällen von Castration bei Fibroid starben 5 Operirte = 25%; 12mal folgte Menopause und völlige Herstellung unter Schrumpfung der Geschwulst, 3mal trat Besserung ein. Die Castration hält P. besonders auch dann für empfehlenswerth, wenn nach der Eröffnung der Bauchhöhle die Entfernung des Fibroid sich als unmöglich erweist. Die Laparo-Hysterotomie aber soll nur vorgenommen werden, wenn auf andere Weise das Leben nicht gerettet werden kann.

In einem kurzen Vortrage über *das geeignete Feld für die Castration* (p. 38—43) giebt Robert Battey (Rome, Georgia) zunächst die allgemeine Indikation, wie er sie in den schon früher besprochenen Schriften aufgestellt hatte, und zählt hierauf die einzelnen Störungen, die die Operation erfordern, auf. Es sind erstlich Fälle, in denen bei Gebärmuttermangel die Erkrankung auf die normal funktionirenden Ovarien zu beziehen ist; ferner erworbener Verschluss der Vagina oder des Uterus, Menstro-Manie, Ovarial-Epilepsie. Bei letzterer Krankheit ist zu unterscheiden, ob es sich um einfache Epilepsie bei menstruirenden Frauen handelt, oder ob die Epilepsie durch Erkrankung oder fehlerhafte Funktionirung der Ovarien bedingt ist. Zur Operation berechtigen ferner Fälle von chronischer Entzündung der Eierstöcke mit lokaler Peritonitis und Einbettung derselben in Adhäsionen; Amenorrhöen mit bedeutenden nervösen Störungen; Ovarialhernien, unstillbare Blutungen bei nicht operirbaren anmukösen oder interstitiellen Myomen; endlich nicht reponirbare Flexionen. In Fällen, wo hochgradige Beckenenge die Sectio caesarea nothwendig macht, sind die Ovarien zu entfernen, damit nicht die Frau der Gefahr einer zweiten Operation ausgesetzt bleibe. [Dies erledigt sich bei der Porro'schen Methode.]

George J. Engelmann (St. Louis) theilt (p. 44—60) 2 Fälle mit, in denen *Vorlagerung eines Eierstocks nach vorn einen beginnenden Leistenbruch vortäuschte*, und in deren einem Battey's Operation zur Anwendung kam. Während die Lagerung der Eierstöcke in den Raum hinter dem Uterus bekannt ist, erwähnen die Lehrbücher eine entsprechende nach vorn nicht. M und é hat 2 Fälle in einer Arbeit über Prolapsus ovar. in dem 4. Bande der Transactions publicirt.

1) Amerikanisches 24jähr. Dienstmädchen, gesund bis zum Eintritt der Menstruation im 17. Jahre, die stets von heftigen linksseitigen Leibschmerzen begleitet war. In Folge eines Falles im 19. Jahre steigerten sich die Schmerzen, so dass die Kr. fast stets bettlägerig und unfähig zu gehen war; anserien beobachtete sie seither regelmässig bei jeder Periode eine sehr schmerzhaftige Geschwulst in der linken Seite des Unterleibes, die in der Zwischenzeit jedesmal verschwand. Nachdem verschiedene Behandlungsweisen erfolglos geblieben waren und die Geschwulst für eine im Entstehen begriffene Inguinalhernie gehalten worden war, überzeugte sich E., dass der Sitz der Erkrankung der linke, etwas vorgrösserte, in der Vesico-Uterin-Falte liegende Eierstock war, und entfernte denselben durch die Laparotomie. Die Operation verlief ohne Störung, die Herstellung erfolgte bald, nur durch hysterische Störungen leicht unterbrochen. Sowohl bei

der Untersuchung vor, als während der Operation hatte E. vergeblich nach dem rechten Eierstock gesucht.

Im Allgemeinen besserte sich hierauf der Gesundheitszustand und die Operirte wurde wieder erwerbsfähig, doch aber war die schwach eintretende Menstruation von Schmerzen in der linken Seite, wenn auch geringer als früher, begleitet. Eine Geschwulst zeigte sich nicht wieder.

2) Eine 46 J. alte Deutsche, seit dem 20. J. verheirathet, nie schwanger, hatte nach einem Falle vom 3. bis 40. J. ein Bruchband getragen; das Vorhandensein eines Bruches aber liess sich in den letzten Jahren nicht constatiren. Stets litt sie zur Zeit der Menstruation an nervöser Reizbarkeit, Kreuz- u. Unterleibschmerz; vom 21. J. an im Anschluss an einen Fall auf den Steiss hatte sich unter Steigerung der erwähnten Erscheinungen eine ausgesprochene Meiseuholie entwickelt. E. fand bei der Untersuchung die Bruchforten geschlossen, beide Eierstöcke sehr empfindlich und den rechten ver dem Uterus liegend. Unter milder lokaler und allgemeiner Behandlung besserte sich der Zustand nur sehr wenig. Von der hier indicirten Entfernung der erkrankten Eierstöcke stand E. wegen der Nähe der Menopause ab. Die Menstruation trat in den nächsten Monaten nur noch selten und mit weniger Beschwerden ein, so dass auch hierdurch die Erwartung der baldigen Cessatio mensium gerechtfertigt schien.

In der Epikrise hebt E. die interessanten Punkte beider Fälle hervor und geht dann zu einer Wiederholung der von ihm schon früher ausgesprochenen Ansichten über die Indikationen und Ausführung von *Battey's Operation* über, wie sie den Lesern unserer Jahrbücher schon bekannt sind. Er bedauert nur, dass er im 1. Falle nicht aneh den rechten Eierstock entfernt habe, da er glaubt, dass hierdurch die nicht völlige Heilung bedingt sei.

In der Diskussion (p. 60—70) theilte *Barker* mit, dass er 3 Fälle von Vorlagerung der Ovarien nach vorn beobachtet habe, bei denen aber dieselbe nie als Ursache der betreffenden Leiden angesehen werden konnte; auch glaube er nicht, dass ein Fall oder eine Erschütterung eine Lageveränderung der Ovarien bewirken könne. In dem einen Falle erzielte er durch Bromkalium und Hyoseyamus erhebliche Besserung der nervösen und geistigen Störung, die von der Lagerung des linken Eierstocks nach vorn abhing.

*H. P. C. Wilson* sprach sich sehr zu Gunsten von *Battey's Operation* aus, die er für eine sehr vielversprechende Operation hält.

*Byford* hat in seinem Hospital die *Pat.* in Behandlung, der von *Trenholm* wegen eines Uterusfibroid und Blutungen beide Ovarien entfernt worden waren. *Tr.* gab an, es sei völlige Heilung eingetreten. Dies entspricht aber nicht dem tatsächlichen Verhalten. Die Blutungen kommen zwar nicht mehr regelmässig, sind aber sehr beträchtlich, das Fibroid hat sich durchaus nicht verkleinert und die *Fran* ist in einem sehr elenden Zustande. *B.* selbst hat vor 20 Jahren schon einen Eierstock bei Ovarialhernie entfernt. Er glaubt, dass in den meisten die operative Entfernung fordernden Fällen die Eierstöcke erkrankt gefunden werden.

*Thomas Wood* wendet sich gegen die Nothwendigkeit, jedesmal beide Eierstöcke zu entfernen;

er hat aneh ohne Nachtheil die *Laparo-Hysterotomie* ausgeführt und die Eierstöcke nicht mit herausgenommen.

Auf die Fragen von *Drysdale* nach dem Verhalten der Menses und der Myome nach der Castration, und von *Jackson*, wie das gewünschte Ziel durch die Operation erreicht worden wäre, theilt *Battey* mit, dass in jedem Falle, wo beide Ovarien von ihm vollständig entfernt wurden, die Menopause eintrat; ebenso sah er in diesen Fällen eine Verkleinerung der Uterusmyome folgen.

*Engelmann* hat nach Entfernung beider Ovarien Fortdauer der Menstruation beobachtet.

Die *Ovariectomie während der Schwangerschaft* wird von *H. P. C. Wilson* (Baltimore, Md.) besprochen (p. 100—110).

In jedem Falle, in dem nicht die Adhäsionen die Vornahme der Ovariectomie verbieten, hält *W.* dieselbe für indicirt; jede andere Behandlungsweise bringe grössere Gefahren mit sich.

Eine 40jähr. *Fran* hatte 5 Mon. nach Geburt ihres 2. Kindes in der rechten Seite des Unterleibes eine langsam wachsende Geschwulst bemerkt. *W.* fand einen vom rechten Ovarium ausgehenden grossen Tumor und den Uterus im 4. Mon. der Schwangerschaft. Nach Beseitigung eines Anfalls von Malaria ward am 3. Nov. 1879 die Ovariectomie angeführt. Antisepsis. Stiel versenkt. Völlige angestörte Heilung; 26 Tage post op. Entlassung der *Pat.* aus dem Hospitale. Zur normalen Zeit, am 27. März 1880, Gehurt eines grossen, kräftigen Mädchens. Die Geschwulst wog ca. 30 Pfund.

Aus der Literatur (*Spencer Wells*, *Schröder*, *Marion Sims* u. s. w.) stellt *W.* 29 Fälle von Ovariectomie während der Schwangerschaft zusammen; 24 *Frauen* wurden gerettet, 5 starben; 20 Kinder hlieben erhalten, 9 starben, theils mit der Mutter, theils durch Fehlgehart, theils bei der Gehurt.

Sonach empfiehlt *W.*, die Ovariectomie vorzunehmen, aber wo möglich, ehe der 6. Monat erreicht ist.

In der Diskussion (p. 111—118) sprach sich zunächst *Dunlap* auf Grund dreier Fälle gegen Vornahme der Ovariectomie und für Einleitung der künstlichen Frühgehart aus. Er sah auf Ovariectomien in  $\frac{1}{4}$  seiner Fälle vom 1. bis 3. Tage Blutungen eintreten. Es werde durch diese Operation somit die Gefahr eines Abortus hervorgerufen und deshalb ziehe er vor, denselben künstlich hervorzurufen oder später die künstliche Frühgehart einzuleiten. Ferner sprach er sich gegen kleine Incisionen aus, weil nur grosse eine genügende Reinigung der Bauchhöhle gestatteten.

*Chadwick* empfahl, wenn nicht die Ovarialgeschwulst den Uterus nach oben verdrängt und sonst keine gefährlichen Erscheinungen auftreten, zuzuwarten und erst nach Ablauf des Wochenbettes die Ovariectomie auszuführen. Er theilte einen Fall mit, in dem er einen kindskopfgrossen im kleinen Becken befindlichen Ovarialtumor im 6. Mon. der Schwangerschaft in die Bauchhöhle reponirte, worauf Schwangerschaft und Gehurt ungestört verlief. In einem

2. Falle blieb der vorher diagnostizierte Tumor nach Eintritt der Schwangerschaft in der Bauchhöhle. Verlauf ungestört.

Battey berichtete über 4 Fälle, in deren erstem nach Punktion der Ovarialeyste im 7. Mon. der Tod  $\frac{1}{2}$  Stl. nach spontaner Euthindung durch Ruptur der Cyste eintrat. Im 2. und 3. Falle folgte der Geburt der gleiche Ausgang ohne vorher vorgenommene Punktion. Im 4. Falle endlich starb die Pat. wenige Tage nach Einleitung des Abortus im 3. Mon. bei einem mittelgrossen multikularen Ovarialtumor.

Byford behandelte Schwangere mit Ovarialtumoren eben so erfolgreich mit wiederholten Punktionen, hält aber Wilson's Mittheilungen für sehr beachtenswerth. Die Einleitung des Abortus ist zu verwerfen. Sims u. Wilson stimmen Chadwick für kleinere Geschwülste bei; für grosse ist nur die operative Entfernung indicirt.

W. H. Byford (Chicago) berichtet über einen Fall von *Exstirpation einer krebsigen Niere* mit günstigem Ausgange (p. 71—77).

Eine 39jähr. Deutsche, seit 18 Jahren verheirathet, Mutter von 6 Kindern, litt seit der Geburt des jüngsten, 15 Mon. alten Kindes an Diarrhöe, mit Obstipation wechselnd, schlechtem Appetit, melancholischen, mit erregten Zeiten abwechselnden hystero-epileptischen Anfällen. Bei hochgradiger Abmagerung und gelblich-schmutziger Hautfarbe fand sich der Leib durch Flüssigkeit stark angebläht (99 cm Umfang). In Rückenlage bei tiefem Druck fühlte man einen grossen, unregelmässigen Tumor, dessen Hauptmasse zwar rechts im Leibe lag, die Mittellinie aber erreichte und nach links verschoben werden, per vaginam aber nicht erreicht werden konnte. Da Extrauterin-Schwangerschaft auszuschliessen war, so ward die Diagnose auf eine Nierengeschwulst gestellt.

An eine Probenpunction, bei der sich ascitische Flüssigkeit entleerte, schloss B. eine Incision an, worauf 16—18 Pfd. gleicher Flüssigkeit anmassen. Die nun leicht zugängliche Geschwulst war knottig, oval geformt und hing in einem getheilten hretten Band rechts an der hinteren Wand der Bauchhöhle. Nach Erweiterung der Incisionswunde wurden beide Ligamente mit doppelten Seidenfäden unterbunden und dann wurde der Tumor entfernt. Nach Entfernung der noch in der Bauchhöhle verbliebenen Flüssigkeit u. Versenkung der Ligaturen wurde die Bauchwunde durch Seidennähte geschlossen und nach Lister verbunden. Die Operation hatte unter Carbolspray stattgefunden. Die entfernte, krebsig entartete rechte Niere wog  $4\frac{1}{2}$  Pfund.

Am 9. Tage wurden die Nähte entfernt. Am 14. Tage öfnete sich der rechte Wundwinkel und liess dicke, schlecht aussehende Flüssigkeit austreten, weshalb die Öffnung am nächsten Tage erweitert wurde. Entleerung von mehr als 2 Pfd. derselben Flüssigkeit; Giaeiröhre-Drainage; Ausspülung mit Carbolswasser; Entfernung des Restes am 29. Tage. Völlige Herstellung. Nach 2 J. noch kein Recidiv.

In der Diskussion (p. 77—79) erwähnte D n n l a p, dass für die Diagnose das Verhalten des Colon zur Nierengeschwulst maassgebend wird, wenn letztere sich gezielt entwickelt. Ausserdem aber lag die Schwierigkeit der Diagnose, wie Byford hervorhob, in der beträchtlichen Menge von Ascitesflüssigkeit. Auf die Frage von Sims, ob Byford in einem gleichen oder ähnlichen Falle sofort drainiren würde, entgegnete B., dass er eine Drainage an und für sich mit dem Lister'schen Verfahren unvereinbar finde und

deshalb dieselbe nur bei Eintritt septischer Erscheinungen anwenden würde.

Die heisse *Mastdarmsuche* empfiehlt (p. 280—288) James R. Chadwick (Boston, Mass.) für 2 Gruppen von Erkrankungen. Er behandelte auf diese Weise Fälle von hartnäckiger Diarrhöe mit häufigen schleimigen Anseerungen, die auf akuter oder chronischer Entzündung der Mastdarmschleimhaut beruhen. Der Erfolg wurde in den mitgetheilten 4 Fällen durch täglich 2mal wiederholte Eingiessungen heissen Wassers in 1—7 Tagen erzielt. Wichtiger für die Gynäkologen ist die zweite Empfehlung, die sich auf spätere Stadien von Entzündungen der Beckenorgane bezieht. Hier soll die heisse Mastdarmsuche an Stelle der geräuchlichen in die Vagina treten

1) weil sie sich leichter, d. h. mit weniger Unbequemlichkeit, ausführen lasse, da das Wasser erst später entleert wird und nicht fortwährend abfließt, und weil

2) die Einwirkung auf das Beckenhauchfell eine ausgedehntere ist, als von der nur in geringer Ausdehnung mit derselben in Berührung kommenden, kürzern Scheide aus.

1) Pat. hatte vor einiger Zeit einen Anfall von Perimetritis. Kreuzschmerzen, schmerzhaftes Stuhlentleerung; schmerzhaftes Ovarium im Douglas'schen Raum. Herstellung in 13 T. durch täglich 2mal wiederholte heisse Mastdarmauspülung.

2) Pat. mit heftigen Kreuzschmerzen, Pseudoligamenten im Douglas'schen Raume; Heilung in wenigen Tagen.

3) Pat. mit derselben Affektion wie die erste. In 3 Tagen Beseitigung aller Schmerzen.

4) Frau mit Retroversio uteri und Fixierung desselben an dem Rectum durch Adhäsionen. Kreuzschmerzen. Beseitigung der letztern durch 4 Wochen täglich 2mal wiederholte Eingiessungen.

Der letzte mitgetheilte Fall bezieht sich auf Exsudation hinter dem Uterus in Folge durch 5 Jahre sich wiederholender Anfälle von Perimetritis. Dabei fand seit 6 Mon. Diarrhöe mit Abgang von Eiter, Blut und Kothknollen statt. Unter Anwendung der heissen Mastdarmeingiessung verlor sich in 18 T. die Diarrhöe und das Exsudat verklebte sich.

Das verwendete Wasser soll eine Temperatur von  $110^{\circ}$  F. =  $43.3^{\circ}$  C. haben und 1—2 Liter sollen eingeflossen werden. Diess wird 2—3mal täglich während 1—3 Wochen wiederholt. Doch hat Ch. bis zu 5 Wochen die Duschen fortgesetzt, ohne thle Erscheinungen auftreten zu sehen. In der Diskussion (p. 288—292), die im Ganzen keine bemerkenswerthen Gesichtspunkte darbot, sprach Reamy seine Zweifel darüber aus, ob die Wirkung der Eingiessung in den Mastdarm in der That eine erheblich grössere als von der Vagina aus sei.

Ueber die *Körperstellung während der Geburt* hat George J. Engelmann (St. Louis) eine ethnographische Studie geliefert (p. 175—269).

Das Interesse E.'s war durch den Fund einer peruanischen Todtenurne, auf der die Geburt eines Kindes dargestellt war, auf die Frage gelenkt worden, welches die natürlichste Stellung der Frau beim Gebären sei. Er benutzte dabei die bekannten Schrift-

ten von Schütz, Ploss, Rigby, v. Lindwig und Goodell und suchte durch briefliche Anfragen bei den bekanntesten Geburtshelfern der verschiedenen Länder und durch die Angaben der Aerzte auf den Militärstationen in den Indianerdistrikten der Lösung dieser Frage näher zu treten. Der erste umfangreiche Theil der Abhandlung betrifft die gebärenden Frauen der wilden Völkerstämme, der zweite die der civilisirten Nationen. — Ans beiden geht mit Deutlichkeit hervor, dass es keine Stellung giebt, in welcher nicht die Frauen eines oder des andern Volkstammes gebären. Die Arbeit ist reichlich mit Illustrationen, theils eignen, theils aus vorhandenen Werken anderer Schriftsteller, theils nach Skulpturen ausgestattet; sie entzieht sich aber durch die reichhaltigen Einzelheiten einem gedrängten Referate, so sehr sie auch dem sich mit dieser Frage Beschäftigenden zum Nachlesen im Original empfohlen werden kann. E. selbst fasst den Inhalt in folgenden 6 Sätzen zusammen.

1) Die Frauen der verschiedenen Volkstämme werden nach alter Gewohnheit entbunden und in Stellungen, welche ihrem Volkstamm eigenthümlich sind, wenn sie unbeeinflusst ihrem eignen Instinkt folgen dürfen.

2) Die bei civilisirten Völkern eingenommenen Stellungen haben sich unter Anleitung Sachverständiger den Veränderungen der geburtsmäßigen Wissenschaft und den Anforderungen der Bequemlichkeit und Schamhaftigkeit entsprechend sehr geändert.

3) Dieselbe Frau verändert im Verlauf der natürlichen Geburt oft ihre Stellung; sie fühlt sich gewöhnlich behaglicher im Beginn und nimmt die Stellung, in welcher sie entbunden wird, erst ein, wenn die Wehen regelmässiger, häufiger u. schmerzhafter werden.

4) Im letzten Stadium der gewöhnlichen Geburt wird am häufigsten eine gekrümmte Stellung, d. h. auf einem Geburtsstuhl oder kauend, kniend, halb- liegend (semi-recumbent) eingenommen.

5) Mag die Frau eine Stellung eingenommen haben, welche sie wolle, so verändert sie gewöhnlich während der Wehe mit Hilfe einer Handhabe, eines Seils u. s. w., die Achse ihres Körpers, um dadurch die Kontraktionen der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln zu verstärken.

6) In verzögerten Fällen nehmen wilde Volkstämme unter Veränderung der Stellung zur Massage ihre Zuflucht.

Obgleich es nicht in den Rahmen der vorliegenden Arbeit gehört, die Frage nach der besten Stellung während der Geburt zu diskutieren, zieht Engelmann doch folgende aus den Zusammenstellungen sich ergebende Schlüsse.

1) Bei dem gewöhnlichen Geburtsverlauf, einem rein mechanischen Vorgange, sollte der Gebärenden gestattet werden, ihrem Instinkt in Bezug auf ihre Bewegung mit grösserer Freiheit zu folgen, als es bisher üblich war.

2) In den ersten Stadien soll sich die Gebärende bei Einnahme einer Stellung lediglich von ihrer Bequemlichkeit leiten lassen.

3) Die ängstliche Abneigung Gebärender aus uncivilisirten Volkstämmen gegen die reine Rückenlage, die moderne geburtsmäßige Lagerung, ist ein genügender Beweis, dass diese Stellung für den gewöhnlichen Geburtsverlauf sehr unvortheilhaft ist.

Diese hier von E. ausgesprochene Meinung ist ihm von vielen Seiten schon bestätigt worden, und deshalb sollte

4) bei gewöhnlichem Geburtsverlauf die Austreibung des Kindes in einer gekrümmten Stellung (s. o.) abgewartet werden, weil hierbei ein freierer Gebrauch der Bauchmuskeln gestattet ist und weil das Gewicht weder den austreibenden Kräften entgegenwirkt, noch dieselben übermässig unterstützt, wie in aufrechter Stellung.

5) Von allen diesen Stellungen ist die halb aufgerichtete (semi-recumbent) die geeignetste u. sollte deshalb für alle gewöhnlichen Fälle adoptirt werden. Sie ist dem Knie- und Kauern vorzuziehen.

In der *Diskussion* (p. 269—279) rühmt Campbell nach der Erinnerung an seiner ersten Praxis die geringe Anzahl von Zangenbindungen bei Gebrauch des Geburtstuhles. Er hält die kauende Stellung für die eigentlich natürliche.

Barker verwirft den Rath, dem Instinkt der Kreissenden zu folgen, der dieselbe veranlasse, die Stellung einzunehmen, in welcher sie die wenigsten Schmerzen habe, da die notwendige Folge hiervon Verringerung oder Stillstand der Wehen sei. Er hält die gemachten Mittheilungen eher für eine Demonstration des Einflusses von Tradition unwissender Hebammen u. s. w. nnter Völkern, die keine wissenschaftliche Kenntniss darüber besitzen, als für einen Beweis physiologischen Instinkts, welchen die Wissenschaft acceptiren und nutzbar machen solle. Er bezweifelt, dass der Instinkt einer Gebärenden genüge, um sie den verschiedenen möglichen Obliquitäten entsprechend die richtige Lagerung, ob rechts oder links, finden zu lassen. Er protestirt dagegen, dass der Anschein erweckt werde, als ob eine wissenschaftliche Gesellschaft, die in geburtsmäßigen Dingen Autorität haben sollte, dem Instinkt der Frauen einen grössern Werth beimesse, als der Wissenschaft.

Parvin glaubt, dass die kauende Stellung in der 2. Periode in Folge des Druckes auf das Rectum gewählt werde, der das Gefühl des Bedürfnisses, den Mastdarm zu entleeren, hervorruft. Er wirft die Frage auf, ob die Rückenlage die Entstehung von Dammrissen begünstige, wie es Schröder behauptet. Dem entgegnet Barker, dass er in den letzten 32 J. zwar nur wenig Frauen ohne Chloroform, aber sämmtliche in der Rückenlage entbunden habe, ohne dadurch die Entstehung von Dammrissen befördert zu sehen.

Jackson spricht sich nach Erfahrungen, die er vor 32 J. in Pennsylvania in deutschen Familien

gesammelt hat, wo die Frauen auf den Knien ihres Mannes oder auf ihren eigenen, nach vorwärts auf einen Stuhl oder die Bettkante gelehnt, niederkamen, für die kauende Stellung aus.

Engelmann weist die Kritik Barker's als ungerecht zurück, da er nicht blind dem Instinkt kreisender Frauen zu folgen gerathen habe.

Ref. erwähnt, dass, so weit ihm bekannt, in Deutschland die Frauen entweder, und zwar seltener, in Seitenlage oder bei Weitem häufiger in der von Engelmann empfohlenen, als semi-recumbent bezeichneten Rückenlage mit mässig erhöhtem Oberkörper entbunden werden.

In einem ausserordentlich weitschweifig geschriebenen Artikel (p. 119—139) über *sekundäre Menorrhagien im Wochenbett*, dessen Umfang auf erschöpfende Darstellung hoffen lassen dürfte, bespricht Theophilus Parvin (Indianapolis) die Ursachen, Erscheinungen und Behandlung derartiger Blutungen an der Hand der einschlägigen Literatur, ohne noch nicht bekannte Gesichtspunkte zu entwickeln. Der deutsche Leser findet in jedem deutschen Lehrbuch diese Frage bei Weitem besser behandelt.

Die gleiche Unfruchtbarkeit zeigte auch die Diskussion (p. 139—144), in welcher die Frage, ob Jodinktur besser als Eisenchlorid sei, in gleicher Weise wie in früheren Diskussionen derselben Gynäkologen behandelt wurde. Natürlich spielte dabei auch die Gefährlichkeit des Eisenchlorid eine grosse Rolle, dessen Anwendung von den Einen gepriesen, von den Andern ebenso verworfen wurde. [Ref. kann nach mehrjähriger Erfahrung, in Klinik und in Privatpraxis, der Anwendung des Eisenchlorid bei Blutungen nur das Wort reden, sobald keine Luft beigemengt und sobald das Orificium uteri genügend weit geöffnet ist, um den Abfluss der injicirten Flüssigkeit zu gestatten.]

In einem Vortrag über *Occlusion des Uterus während der Schwangerschaft* (p. 167—174) berichtet Joseph A. Eve (Augusta, Georgia) über die aus der Literatur bekannten derartigen Fälle und theilt darauf folgenden von ihm selbst beobachteten mit.

Frau P., schwanger seit dem 1. Mai 1876, wurde längere Zeit wegen Fluor albus und Ulcerationen an der Partie vagin. wiederholt mit Arg. nitr. geätzt und hierauf 3—4mal mit Liqueur Bellonii, zuletzt am 2. September. Beginn der Geburt am 1. Febr.; am 3. herbeigeht, fand E. den Muttermund narbig geschlossen. Kreuzförmige Incision genügte;  $1\frac{1}{2}$  Std. später Geburt eines lebenden Kindes.

Im J. 1878 erfolgte, nachdem die Frau wegen Endocervicitis mit Jodphenol behandelt worden, die Geburt eines 2. Kindes.

Die Zusatzbemerkungen über Diagnose, Aetologie und Behandlung enthalten nur Bekanntes.

*Manuelle Dilatation des Orificium uteri wird als Mittel zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt* von W. L. Richardson (Boston, Mass.) empfohlen (p. 351—361).

Die gefährlichen Methoden haben mehr oder weniger unangenehme Eigenschaften, die R. veranlassen, sich nach einer ungefährlicheren umzusehen.

Im Beginn der 60er Jahre hatte Dr. Sinclair in Boston in einem Falle von Plac. praev. centralis einer Multipara die rigide Cervix in 2 Stünd. Versehe durch Einführung eines Fingers nach dem andern dilatirt und darauf durch Wendung und Exaktion leicht die Geburt vollendet. Das Kind war todt, der Verlauf des Wochenbetts etwas verzögert, aber in Genesung endigend. In gleicher Weise entband er 1870 eine Primipara wegen Convulsionen im 7. Monat. Hier gelang die Dilatation nach  $1\frac{1}{2}$  Stunden.

Im J. 1875 veröffentlichte Sinclair 9 in dieser Weise eingeleitete Frühgeburten mit günstigem Erfolge.

Braithwaite empfahl 1879 in der Londoner Obst. Soc. die manuelle Dilatation zu gleichem Zwecke, aber unter abwechselnder Verwendung beider Hände (vgl. Jahrb. CLXXXVIII. p. 220).

Folgende 2 F. theilt R. aus seiner eigenen Praxis mit.

1) Eine 23jähr. Frau, 37 Zoll hoch, aus einer Familie von Zwergkindern stammend, seit dem 17. J. menstruirte, heirathete 1876. Fehlgeburt im 6. Mon. Mai 1877. Juli 1878 ausserordentlich schwere Entbindung an normalen Schwangerschaftsende. Der Kopf des Kindes blieb im Uterus und konnte erst nach 8 Std. langen Bemühungen mehrerer Aerzte entfernt werden. Die 3. Schwangerschaft wurde Ende des 3. Mon. durch künstlichen Abortus angetrieben. Zum 4. Mal schwanger, seit Sept. 1879, wurde die Frau von Dr. Sinclair und Richardson bei einer Conj. vera von  $2\frac{1}{4}$  Zoll entbunden. Unter Narkose gelang es in 25 Min. die Dilatation durch Einführung der Fingerspitzen u. s. w. zu erzielen. Wendung und Exaktion bis zum Kopf wurden leicht ausgeführt; letzterer folgte erst nach wiederholten Versuchen. Das Kind lebte 20 Min. lang; es wog  $4\frac{1}{2}$  Pfund, bei 17 Zoll Länge. Wochenbettsverlauf angestört.

2) Eine 33jähr. Zweitgeschwängerte, am 19. Juni 1880 in das Boston Lying-in-Hospital aufgenommen, war 20 Mon. vorher schwer mit der Zange von einem reifen Kinde entbunden worden, das nach 24 Std. starb. Man fand vollständige Zerstörung des Perineum, die Conj. vera =  $3\frac{1}{2}$ , der Abstand der Spinae = 9, der der Cristae = 10, die Conj. ext. =  $6\frac{1}{2}$  Zoll. Schwangerschaftszeit  $7\frac{1}{2}$  Monate. Sofortige Einleitung der Frühgeburt; Dilatation in 46 Min. erzielt. Wendung, Exaktion, Zange am nachfolgenden Kopf. Das Kind lebte 6 Stunden. Der Wochenbettsverlauf angestört.

In den letzten 2 J. hat R. bei 8 Frauen in dieser Weise ohne irgend unangenehme Erscheinungen die Frühgeburt eingeleitet; es waren 2 Fälle von Beckenenge und 6 von akuter parenchymatöser Nephritis mit Convulsionen. Die Ausführung muss unter Narkose ohne Anwendung von Gewalt geschehen und die Einführung einer weiten Fingerspitze soll erst nach Erschlaffung des Orif. uteri stattfinden. Gewöhnlich schliesst man an die gelangene Dilatation die Wendung u. s. w., aber unter Umständen kann auch die lange Zange nöthig werden, wie in folgendem Falle.

3) Eine 21jähr. Frau kam am 24. Dec. 1880 mit Albuminurie und Convulsionen am normalen Ende der Schwangerschaft in das Lying-in-Hospital. Noch 5 Anfälle traten ein, die R. die Behandlung übernahm. Die Dilatation gelang, obgleich noch keine Spur von Wehen vorhanden war, in 40 Minuten. Nach dem Sprengen der Blase trieben plötzlich eintretende heftige Wehen den Kopf in das Orificium, so dass die Wendung nicht angeführt, ja die Geburt nur schwer mit der Zange heendigt werden konnte. Die Erscheinungen der Albuminurie verschwanden zwar schnell; im Beginn des Januar aber ent-

wickelte sich eine Phlebitis der Vena basilica des linken Arms. Nach Beseitigung der Letztern am 28. Jan. aus dem Entbindungsanstalt entlassen, starb die Frau am 29. an Embolie der Pulmonalarterie.

Drei tödtlich verlaufene Fälle von *Uterusruptur* mit *Laparotomie* berichtete (p. 145—163) W. F. Howard (Baltimore, Mass.).

Er hebt zunächst hervor, dass in Nord-Amerika die Laparotomie nach Zerreißung der Gebärmutter vielfache Anwendung erfahren und anscheinend recht gute Resultate gegeben habe. Nach einer Statistik von Harris seien von 40 Frauen 21 gerettet worden; aber diese Zahlen können nach How. nicht als zuverlässig betrachtet werden, da jedenfalls eine grosse Zahl tödtlicher Fälle nicht publiziert wurden. Da aber derartige Fälle häufig lehrreicher seien, als die erfolgreichen, so sei deren Veröffentlichung dringend geboten.

1) Am 6. Oct. 1868 wurde H. zu einer 39jähr. Frau gerufen, die 7mal spontan geboren hatte und am normalen Schwangerschaftsende nach 32tägigen heftigen Wehen plötzlich die Erscheinungen einer Gebärmutterzerreißung darbot. H. fand das Kind völlig in die Bauchhöhle getreten, und zwar durch einen vom Orific. int. bis fast zum Fundus reichenden Riss in der rechten Seite des Uterus. Wegen grosser Entfernung des Wohnsitzes der Frau konnte die Laparotomie erst 8 Std. nach Entstehung der Ruptur vorgenommen werden. In der Chloroformnarkose wurde eine Incision in der Linea alba gemacht und ein todtter Knabe mit der Nachgeburt leicht entfernt. Uterus gut contrahirt, Riss nicht blutend. Nach der Reinigung der Bauchhöhle Verschluss der Bauchwunde durch Silberdrahtnähte. Tod am 7. Tag an Peritonitis. Keine Sektion.

2) Eine 30jähr. Frau, 2mal mit der Zange und 1mal ohne Kunsthilfe, aber auch schwer entbunden. Eintritt der Ruptur während eines Zangenextraktionsversuchs bei der 4. Schwangerschaft. Eine Stunde später fand H. das Kind völlig aus dem Uterus in die Bauchhöhle getreten. Laparotomie. Der Riss ging vom Fundus herab, rechts, bis in die Cervix. Nachbehandlung wie im 1. Falle. Tod am 7. Tage an Peritonitis.

3) Eine Frau erlitt bei der 9. Schwangerschaft eine Ruptur im Beginn der Austreibung. H. fand den Riss in der linken Seite des Uterus, den Kopf fest im Muttermund, den Körper in der Bauchhöhle. Eine Stunde später, als Alles zur Operation bereit war, war auch der Kopf in die Bauchhöhle geschlüpft. Laparotomie mit strenger Antiseptica. Sonstige Verhältnisse wie in den andern Fällen, nur wurde eine Glasröhre durch den unteren Wundwinkel gelegt. Tod an Erschöpfung nach 18 Stunden.

Ohne auf Entstehung von Uterusrupturen einzugehen, wendet sich H. in seinem Vortrag lediglich zur Therapie. In den Fällen, die eine Geburt des Kindes durch die natürlichen Geburtswege gestatten, sind die verschiedenen Extraktionsmethoden anzuwenden. Ist aber das Kind in die Bauchhöhle getreten, so bleibt nur die Laparotomie übrig, ja selbst wenn die Schlapfheit des Uterus und die Grösse des Risses gestatten würden, das Kind aus der Bauchhöhle durch letztere hindurch zu extrahieren, ist How. der Meinung, dass eine streng antiseptisch ausgeführte Laparotomie die beste Aussicht biete. Die Uteruswunde ist am besten durch eine Silberdrahtnaht zu schliessen; sollte diess aber aus irgend einem Grunde, z. B. bei sehr zerrissener und zersetzter Cervix unmöglich sein, so empfiehlt H.

die Entfernung des Uterus, rath aber, den Uterusstumpf nach den Erfahrungen, besonders von Schröder zu versenken, nachdem die Wundflächen sorgfältig vereinigt sind, so dass die Serosa beiderseits zusammenstösst.

In der Diskussion (p. 163—166) trat H. P. C. Wilson den Ausführungen Howards völlig bei.

Parvin theilt zunächst einen Fall mit, in welchem angeblich eine Zerreißung des Uterus in Folge von Druck der Knochenränder einer Spina bifida eintrat. Im Uebrigen stimmte er und Campbell vollständig mit Howard überein.

Einen längeren Vortrag (p. 293—337) über den prophylaktischen und therapeutischen Werth des Chinin in gynäkologischer und geburtshilflicher Praxis hielt Henry F. Campbell (Augusta, Georgia).

Man hat seit langer Zeit in amerik. Zeitschriften dem Chinin einen gefährlichen Einfluss auf die Fortdauer der Schwangerschaft zugeschrieben, ohne dass diese Ansicht eine besondere Widerlegung erfahren hätte. Campbell aber ist der bestimmten Ueberzeugung, dass die Krankheitszustände, gegen die Chinin angewendet wird, die Veranlassung zur Unterbrechung der Schwangerschaft geben, nicht aber das letztere. Bekanntlich bringen in Paroxysmen auftretende Neurosen die Fortdauer der Schwangerschaft in Gefahr, ebenso die Anfälle von Intermittens, deshalb verhindert jedes Mittel, welches diese Anfälle beseitigt, die drohende Fehlgeburt. Man beobachtet während derartiger Anfälle Wehen, die nachher verschwinden, mit dem neuen Anfall aber wiederkehren. Es glückte Campbell in solchen Fällen stets durch Chinin dem Eintritt des Abortus vorzubeugen.

1) Eine 23jähr. Frau empfand im 5. Monat der Schwangerschaft tägl. von 1 Uhr an wehenartige Schmerzen mit Pausen von  $\frac{1}{2}$  Stunde. Nach Reposition des schwach retrovertirten Uterus erfolgte keine Besserung. Die Schmerzen verloren sich erst nach mehrtäglichem Gebrauch grösserer Dosen Chinin, kehrten aber sofort nach Aussetzen des letztern wieder. Völliges Verschwinden mit dem 6. Monat. Spontane Geburt am normalen Schwangerschaftsende.

2) Zu einer 40jähr. Frau am normalen Ende der 10. Schwangerschaft gerufen, fand Campbell anscheinend heftige, unregelmässige Presswehen, dabei den Muttermund geschlossen, aber nicht verklebt. Der gleiche Zustand wiederholte sich nach 24 Stunden; 18 Gran (1.08 g) Chinin beseitigte die Anfälle, und genau 2 Wochen später wurde die Frau leicht und schnell entbunden.

Während der Geburt giebt Campbell nie Chinin als wehenverstärkendes Mittel, wohl aber wenn an Intermittens leidende Frauen gebären, um Anfälle während der Geburt zu verhüten, ferner bei ausgesprochenen nervöser Reizbarkeit, unaufhörlich wiederkehrenden Schmerzen ohne Contractionen der Gebärmutter, doch zieht er hier Chloral, Morphinum oder Chloroform vor, — n. 3) bei drobender Eklampsie. Bestärkt in seiner Ansicht wurde er durch die günstigen Erfahrungen, die er bei andern convulsivischen Erkrankungen mit Chinin gemacht hat, z. B. bei Krämpfen von Kindern, traumatischem Tetanus, Hysterie n. s. w.

Nach der Entbindung empfiehlt Campb. die Anwendung von Chinin, bei allen Störungen der Involution durch fieberhafte Erkrankungen, sowie bei Milchfieber und Mastitis, bei denen das Fieber häufig einen intermittirenden Charakter hat. Diese Zustände werden durch Chinin verhindert oder gemildert.

Die Theorie, dass Chinin Verringerung der Reflexerregbarkeit des Rückenmarkes bewirke, erklärt am besten dessen Einfluss bei den verschiedenen Krankheitszuständen. Als Beweis dienen die vorher geschilderten und durch Chinin erfolgreich bekämpften Zustände während der Schwangerschaft, Gehrt n. dem Wochenbett. Nach Robert Campbelle's Untersuchungen beruht eine Hauptwirkung des Chinin auf einer Contraction der Capillargefäße der entzündeten Organe. Die Fieberanfalle im Wochenbett ähneln stets denen von Malaria-Erkrankungen; aber auch, wenn sie nicht auf Malaria-Infektion beruhen, ist Chinin mit bestem Erfolg anwendbar, namentlich aber auch sehr geeignet, gefährliche Folgezustände zu vermeiden. Bei aller Werthschätzung des Lister'schen Verfahrens glaubt Vf. doch, dass durch Darreichung von Chinin eine Lücke desselben insofern ausgefüllt wird, als letzteres central wirkend die Reflexerregbarkeit des Rückenmarkes herabsetzt.

In Bezug auf die prophylaktische und kurative Verwendung des Chinin im Wochenbett bemerkt Campb., dass er die Wöchnerin vom Morgen des 1. oder 2. Tages nach der Enth. an his zur Dauer einer Woche dem Einflusse des Chinin aussetzt, indem er von 5 bis zu 20 Gran (0.30—1.20 g) tägl. darreicht; zeigt sich der Einfluss, so ist nur eine geringe Quantität notwendig, um denselben andauern zu lassen. Nach Verlauf des gedachten Zeitraumes sind meist alle unangenehmen Erscheinungen und jede Gefahr verschwunden; sollte diess nicht der Fall sein, so wird Chinin weiter gegeben. Bei Frauen, die Chinin nervös macht, giebt Campb. alternirend dasselbe n. Bromkalium, bei vorhandener Idiosynkrasie gegen Chinin Salicyl-Präparate.

Die Resultate dieser Behandlung sind nach C.'s Angaben so günstig, dass ihm seit Beginn derselben Mastitis, Peritonitis, Parametritis, Septikämie etc. nicht mehr vorgekommen sind. Eine grosse Zahl seiner Schüler und Anhänger wenden Chinin, wenn auch nicht, wie er, sofort nach der Entbindung, jedoch immer an, sobald Erkrankungserscheinungen sich zu zeigen beginnen. Coleman (Augusta) hat das Verfahren dadurch etwas modificirt, dass er Ergotin mit Chinin abwechselnd giebt. Die von Campb. aufgestellten Schlussätze enthalten nur Dasjenige, was im Vorstehenden schon mitgetheilt worden ist.

In der Diskussion (p. 337—350) stimmte Barker den Ausführungen des Vortragenden bei. Als wehenverstärkendes Mittel hat er Chinin mit gutem Erfolge bei Bleichstichtigen mit schwacher Muskulatur und schwachen, unwirksamen Wehen gegeben.

Murphy (Cincinnati) meint, dass bei Idiosynkrasie gegen Chinin, letzteres die Ausstossung des Eies verursachen könne.

Rosebrugh (Hamilton, Canada) glaubt während der letzten 4—5 Jahre durch grosse Dosen Chinin das Auftreten von Kindbettfieber verhindert zu haben.

Bates (Cincinnati) fragt, ob die grossen Erfolge des Chinin, wie sie von Campb. mitgetheilt worden sind, nicht daher zu erklären seien, dass die Erkrankten in einer Malaria-Gegend wohnten.

Howard hebt den grossen Nutzen von Chinin bei septischen Erkrankungen im Wochenbett im Verein mit intrarteriellen antiseptischen Injektionen und bei Mastitis und Pelveo-Peritonitis hervor, bei letztern, um Abscessbildung zu verhindern.

Referent ist der Ueberzeugung, dass, wie schon Bates ausführte, die Erklärung dieser emphatischen Empfehlung des Chinin Seitens des Vortragenden darin liegt, dass er seine Erfahrungen in Malaria-Gegenden sammelte. Eine Widerlegung der Angaben hinsichtlich der Wirkung des Chinin beim Kindbettfieber ist ganz unnöthig, da sich dasselbe anerkanntermaassen diesseits des Oceans durchaus nicht so erfolgreich bewiesen hat, wie es von Amerika in diesem Vortrag und der darauf folgenden Diskussion gerühmt wurde.

Wenn somit nicht alle Vorträge in dem vorliegenden Bande der *Transact.* gleichen Werth und Berücksichtigung Seitens deutscher Leser beanspruchen können, so finden die letztern in demselben, gleichwie in den frühern Bänden, doch ganz unbestreitbar eine reiche Menge praktischer Erfahrungen niedergelegt, die den Inhalt in vielen Beziehungen als äusserst interessant erscheinen lassen.

Osterich, Dresden.

#### 44. Fünf Lustron ophthalmologischer Wirksamkeit; von Dr. Albert Mooren, dirg. Arzt an der städtischen Augenklinik zu Düsseldorf. Wiesbaden 1882. J. F. Bergmann. gr. 8. VI n. 311 S. (10 Mk.)

Im J. 1867 hatte der Vf. unter dem Titel „Ophthalmologische Beobachtungen“ eine grössere Schrift veröffentlicht, in welcher er die Summe aus einer 10jähr. Thätigkeit gezogen hatte. Jetzt liegt ein noch umfänglicheres Werk vor uns, das uns die Früchte einer 25jähr. Berufsarbeit vor die Augen führt. In der That kann der Vf. nur mit grosser Freude und innigem Dankgefühl auf diese Thätigkeit zurückblicken, da diese eine selten reiche gewesen ist. Denn nicht weniger als 108416 Patienten haben in diesem Zeitraum bei ihm Hilfe gesucht, mit Einschluss der Nachoperationen sind 4006 Staroperationen, 7306 Pupillenbildungen, 5265 Schieloperationen, 761 Enucleationen des Bulbus und 614 andere grössere Operationen vorgenommen worden. Eine äusserordentlich genau und sorgfältig ausgearbeitete Statistik (S. 10—65) giebt über die Häufigkeit der Krankheitsformen und

deren ein- oder doppelseitiges Vorkommen Aufschluss.

Aus dem reichen Inhalt der Schrift wollen wir, wie diess auch bei Besprechung der „Beobachtungen“ geschehen ist (Jahrb. CXXXV. p. 135), nur Einiges hervorheben, was entweder die abweichende Auffassung des Vf. charakterisirt oder für die Praxis besonders wichtig ist.

**Capitel III.** Hartnäckige *Blephariten*, welche dem Gebrauch des weissen Präcipitats nicht weichen wollen, bekämpft Vf. mittels lauwarmer Ueberschläge von Kampberlösung; ist eine chronische Bindehautentzündung gleichzeitig zugegen, so wird mit einer schwachen Höllesteinlösung der Bindehautsack täglich einmal ausgespült. Ist nach langwieriger Blepharadenitis eine ungenügende Bedeckung des innern Augenwinkels zurückgeblieben, so durchschneidet Vf. das äussere Lidband, wonach sofort ein Eintauchen des untern Thränenpunkts in den Thränensee, also ein Hinanfrücken der innern Kante des untern Lides bewirkt wird. — Um dem *Herab-sinken des untern Lides* bei Paralyse des N. facialis zu begegnen, schneidet Vf. aus der Schläfengegend ein ovales Hautstück aus. Durch die Narbenanpannung wird das obere Lid herab-, das untere hinaufgezogen und dadureh ein fast normaler Lidabschluss bewirkt. — Von *pulsirendem Exophthalmus* ex trumate sah Vf. 3 Fälle: einmal linksseitig in Folge eines Sturzes, einmal rechtsseitig bei einem Bergmann in Folge von Quetschung des Kopfes. Längere Zeit stand ein Pat. in Beobachtung, der durch Stockschläge nach ein in die Schläfenseite tief eingedrungenen Messerstück schwer verletzt worden war. Der Pat. hatte eine Meningitis durchgemacht, die rechte Körperhälfte war nahezu vollständig gelähmt, linksseitig bestand Abduzensparese und ein hochgradiger Exophthalmus, der Pat. war von dem heftigsten Kopfweh permanent gequält. Unerwarteterweise trat bei dem schon aufgegebenen Pat. fast vollständige Heilung ein: die rechtsseitige Lähmung war nur noch andeutungsweise vorhanden, der Exophthalmus vollständig zurückgegangen.

**Capitel IV.** Bezüglich der *Thränensackleiden* ist Vf. von der Anwendung der Sonden fast ganz zurückgekommen. Er lässt nur täglich einige Male lauwarne Bädungen machen und eine  $\frac{1}{2}$ proc. Carbollösung Abends einträufeln; nach Ermässigung der lokalen Reizerscheinungen macht er schwache, lauwarne antiseptische Injektionen durch die Thränenröhren. — Die *Diphtheritis* der Bindehaut ist Vf. geneigt, der Einwirkung nasalkalter Witterung zuzuschreiben. Er hält die systematische Anwendung von Kataplasmen für die beste und einfachste Methode, die Hemmung der Cirkulation in den prall gespannten Lidern zu beseitigen. Die Kataplasmirung wird bis zum Beginn des blennorrhöischen Stadium fortgesetzt. — Bei inveterirtem *Pannus* hat Vf. häufig die Inoculation blennorrhöischen Giftes vorgenommen, er bediente sich dabei stets des Sekrets der Blennorrhöe eines sonst gesunden Neu-

geborenen. — Bei *Trachom* ist neuerdings das Jodoform in der Stärke von 0.15 : 10 mit Perubalsam odorisirtem Vaselin direkt auf die Bindehaut angebracht worden, ausserdem wurden die Lider mit Jodoform-Collodium (5 : 30) täglich überpinselt.

**Capitel V.** Vf. hält bei allen traumatischen und sonstigen *Substanzverlusten der Hornhaut*, wenn sie ohne Vaskularisation auftreten, von vornherein den Gebrauch des Eserin für indicirt, da die Herabsetzung des Druckes in der vordern Kammer rascher als irgend ein anderes Mittel Ausgleichung der Substanzverluste bewirke. Sind Neuralgien vorhanden, so sind Kataplasmen und Atropin indicirt, zuweilen weichen die Schmerzen aber nur einer Morphininjektion; manchmal bedingt ein scheinbar unbedeutendes Infiltrat so heftige Schmerzen, dass Alles wirkungslos ist, bis man mit Lapis miligatus eine oberflächliche Befupfung der erkrankten Stelle vorgenommen hat. — Rücksichtlich der *Keratitis profunda* macht Vf. darauf aufmerksam, dass dieselbe nicht selten von Gehörstörungen gefolgt ist, die zu vollständiger Taubheit führen können. — Bei der *Episkleritis* lobt Vf. die überwiegende Disposition des weiblichen Geschlechts hervor, sonst sind Erkältungen, namentlich aber auch eine gichtische Diathese (Genuss saurer Weine) die Hauptursachen der häufigen Recidive. Auch hier stellt Vf. die Kataplasmen als Heilmittel in den Vordergrund, die Massage zu versuchen, ist er bisher nie veranlasst gewesen.

**Capitel VI.** Die Anwendung des Atropin bei *Iritis* hält Vf. erst dann für gerechtfertigt, wenn Chemosis und die Gefässentwicklung in der Iris selbst durch Kataplasmen beseitigt worden sind. Bei syphilitischer Iritis ist die mercurielle Kur die allein berechtigte, Atropin ist gänzlich nutzlos. Bei rheumatischer Iritis giebt Vf. Salicylsäure n. Colchicum. Bei der Iritis serosa vermag man allerdings durch Atropin die Papille dazwischen weit zu halten, ausserdem sind aber schweisstreibende Mittel angezeigt. — Rücksichtlich der *Ophthalmia sympathica* vertheidigt Vf. nochmals seinen Standpunkt, dass häufig der Schmerz selbst die Uebertragung vermittelt. Er hat Fälle gesehen, wo bereits 2 Wochen nach der Verletzung des einen Auges die Entzündung am andern ausbrach. Die Emulsion hält Vf. dann für nutzlos, wenn das zweite Auge bereits erkrankt ist: „Immer und überall habe ich gesehen, dass jede örtliche Behandlung, mit Ausnahme der Kataplasmen, den Entwicklungsgang und die Intensität der Zerstörung nur beschleunigt.“ — Bei Besprechung der *Chorioideitis disseminata* opponirt Vf. Denjenigen, welche bei der Anwesenheit von Glaskörpertrübungen stets eine syphilitische Grundlage annehmen.

**Capitel VII.** Das *Glancom* wird als eine Sekretionenenrose aufgefasst, die Iridektomie gleichwerthig der Resektion eines Nerven, die Sklerotomie gleichwerthig einer Neurotomie gesetzt. [Siehe die



Besprechung der hiesigen Schrift des Vf. Jahrbh. CXCL. p. 298.

**Capitel VIII.** Vf. bespricht eingehend die Methode, eine Reifung des Staares künstlich herbeizuführen. Zuerst wird eine Iridektomie gemacht, 3 Wochen später wird die Kapsel unter grosser Vorsicht mit dem Graefe'schen Messerchen geöffnet, der Pat. einige Tage im Bett gehalten und nach Tagen oder Wochen die eigentliche Staaroperation gemacht. Als Nachbehandlung wendet Vf. den antiseptischen Salicylverband an, wie ihn Horn er angegeben hat. Die Verinziffer seiner stämmlichen Skleralextraktionen (an Zahl 2330) beträgt 6 bis  $6\frac{1}{2}\%$ ; seitdem er den antiseptischen Verband verwendet, verlor er bei 143 Operationen nur ein Auge.

**Capitel IX.** Vf. bringt zahlreiche Beispiele zum Belege dafür, dass die *Retinitis pigmentosa* sich unter dem Einfluss der Consanguinität der Eltern oder Voreltern entwickelt. Er bemerkt, dass zwar eine einmalige Heirath unter Blutsverwandten nicht gleich degenerative Störungen in der Descendenz hervorruft. Man dürfe aber nicht ausser Acht lassen, dass der zufällige Träger dieser Krankheit nur das Schlussglied aus einer grossen Kette von Vorfahren bilde, deren Verwandtschaft unter sich nur selten sich erweisen lasse. — Bei der *Netzhautablösung* ist Vf. nach vielen andern fruchtlosen Versuchen zu der Ansicht gekommen, den operativen Eingriff so schonend wie möglich zu machen. Er saugt über die subretinale Flüssigkeit mittels einer gut schliessenden Pravaz'schen Spritze auf, wobei er sich hütet, die Nadelspitze durch die Netzhaut selbst zu stossen.

**Capitel X.** Vf. macht darauf aufmerksam, dass die *Sehnervenentzündung* sehr häufig der Ausdruck eines Allgemeinleidens ist, dass aber auch scheinbar unbedeutende, längst vergangene Kopfverletzungen den Grund zur Entwicklung geben können. Mehrere Fälle werden mitgetheilt, in denen eine consequent durchgeführte Behandlung (Injektionen mit Merkurialsalbe, Eisen, Jodeisen, Jodkalium, Kaltwassercompressen, Setaceum, je nach den Umständen) doch noch zum Ziele geführt hat.

**Capitel XI.** Ausführlich wird der Einfluss der falschen Erziehung, der übermässigen Genussucht, der Störungen in der Geschlechtsphäre auf die Entwicklung *asthenopischer Beschwerden* besprochen.

**Capitel XII.** Vf. giebt eine ausführliche Tabelle über die von ihm untersuchten *fötalen Störungen* und beschreibt mehrere Fälle besonders. Latente Syphilis und Verwandtschaft der Erzeuger sind nach Vf. die Hauptursachen angeborener Anomalien des Sehorgans. Auch ein zu grosses Missverhältnis in dem Lebensalter der Erzeuger, die Giebt, eine irgendwem krankhafte Gefässdisposition hält Vf. für wirksam, dem Auge der Kinder den Stempel irgend einer Erkrankung aufzudrücken.

Geissler.

**45. Das Gesundheitswesen. Erstes Hauptgebiet, zweiter Theil der innern Verwaltungslehre.** Von Dr. Lorenz v. Stein. 2. Aufl. Gänzlich neubearbeitet und bis auf die neueste Zeit verfolgt. Anhang: Das kais. deutsche Gesundheitsamt. Stuttgart 1882. Cotta'sche Buchhdlg. VII u. 455 S. (8 Mk.)

Dem mit Praxis beschäftigten Arzte muss immer noch so viel Zeit übrig bleiben, um sich eingehend fort und fort darüber unterrichten zu können, was nicht bloss Wichtiges auf dem Gebiete der Heilkunde, sondern auch auf dem des öffentlichen Gesundheitswesens veröffentlicht wird. Als nun im Jahre 1867 Dr. Lorenz v. Stein den dritten Theil seines Werkes „Die Verwaltungslehre“, die Abtheilung der innern Verwaltung unter dem Titel „Das öffentliche Gesundheitswesen in Deutschland, England, Frankreich und andern Ländern“ erscheinen liess, so wurde dieses, zwar nur 133 Seiten deckende, doch mit tiefem Verständnis der Sache geschriebene Broschüre von den Aerzten nur deshalb im Allgemeinen wenig beachtet, weil sie gewissermassen bloss Begriff und System des Verwaltungsrechtes der öffentlichen Gesundheit und das Gebiet des öffentlichen Gesundheitswesens abzugrenzen versuchte. Dieser Versuch, der sich durch seine historische Entwicklung des Gesundheitswesens in den verschiedenen Staaten auszeichnete, war dem weithin bekannten Vf. so vieler nationalökonomischer Schriften wohlgelegen. Allein einestheils hat sich das Gesundheitswesen in allen Kulturstaaten während der letzten 3 Lustren wesentlich angedichtet; andernteils wendete sich erst seit dem Erscheinen jener Schrift die Aufmerksamkeit der ärztlichen Kreise mehr und mehr diesem Gebiete zu. In letzterer Beziehung erinnern wir beispielsweise nur an die Preisschriften von Uffelmann u. Götel, an die Arbeit von Finklenburg über das englische Gesundheitswesen, an die Thätigkeit so zahlreicher ärztlicher Vereinigungen. Die vergleichende Darstellung und systematische Bearbeitung unter Berücksichtigung aller Neuerungen auf dem schwierigen staatsrechtlichen Gebiete konnte aber auch lediglich von einer so scharf sichtenden Persönlichkeit, wie Lorenz v. Stein, besorgt werden, der in dem vorliegenden, jetzt sehr erheblich erweiterten Werke eine allen Aerzten zum Studium dringend zu empfehlende Arbeit vorlegt.

Aus jenem ersten blossen Entwurfe für die systematisch-historische Bearbeitung des Gesundheitswesens hat der Vf. in der neuen Auflage eine eingehende und fast vollständige Uebersicht des grossen Gebietes geschaffen. In seinem Vorworte sagt er: „Wir haben es gewagt, auch dem Arzte zuzumuthen, neben dem Sanitäts- und Medicinalwesen sich direkt mit Begriffen und Lehrsätzen zu befassen, die auf den ersten Blick von aller Medicin und Hygiene gänzlich fern zu liegen scheinen. Wir haben es unternommen, die Begriffe des Staates und der Ver-

waltung an die Spitze einer Disciplin zu stellen, welche sich bisher mit beiden nie beschäftigt hat.“ Nachdem dann der Vf. darauf hingewiesen, dass seit der Zeit, wo er die erste Auflage veröffentlichte, nicht bloß eine mächtige und ausgezeichnete Literatur der Hygiene sich entwickelt und in der Verwaltung sich das Gesundheitswesen neben dem Heilberufe seine eigene Organisation zu schaffen begonnen hat, fährt er fort: „Damit ist Das geschehen, was wir kaum so rasch zu hoffen gewagt haben. Das Gesundheitswesen ist aus der Theorie in die Praxis des öffentlichen Lebens und seines Rechtes getreten, und so weit menschliche Voraussicht in solchen Dingen reicht, werden den ersten, vielfach noch unsicheren Schritten bald grössere folgen.“ Die Lehre vom Gesundheitswesen ist nun in der Bearbeitung des Vfs. ein lebensfähiges, systematisches, zugleich historisches Ganzes geworden. Er hat sein Werk geschrieben, „damit nunmehr der Arzt, der bisher fast nur der Krankheit gegenüber gestanden, für die Zukunft auch der Verwaltung, ihrem Recht und ihren Aufgaben gegenüber steht und daher von jetzt an auch die Elemente des öffentlichen Rechts als einen Theil seines Berufswesens offen anerkennen soll, das im Gesundheitswesen seinen hohen Beruf aus einem bloß ärztlichen zu einem *verwaltungsgerechten zu machen bestimmt ist.*“

Bei dem reichen Inhalte, welcher eben so sehr des Vfs. umfassende Bekanntschaft mit den Institutionen der Kulturvölker auf dem Gebiete des Sanitätswesens, wie auch dessen Scharfsinn in der kritischen Besprechung der verschiedenen Einrichtungen und Massnahmen bezeugt, sind wir nicht im Stande, auf Einzelnes hier näher einzugehen. Seine allgemeine Auffassung der Wissenschaft des Gesundheitswesens ist wahrhaft grundlegend. In dem allgemeinen Theile entwickelt er zumeist mit scharfer Begriffsbestimmung die Verhältnisse des Staates zum Gesundheitswesen, die Aufgaben der Verwaltung für das Gesundheitswesen nach allen Richtungen hin, wobei wir auch ein sehr eingehendes Bild von der Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege vom Beginn an bis zum modernen verwaltungsrechtlichen Standpunkte erhalten, aus dem sich dann schliesslich die Principien und das System des Gesundheitswesens herausgestalten. Dann folgt im ersten Theile (S. 136—171) „Das Gesundheitsamt“ mit seinen beiden Gebieten, dem Sanitäts- und Medicinalwesen in ihren Abgrenzungen, bis zur Gegenwart (Regierungsämter und Physikatawesen). Der zweite Theil bespricht (S. 171—180) Begriff, Elemente und System des Sanitätswesens; speciell die Sanitätspolizei (das Sencenwesen und unter der Bezeichnung „Bürgerliche Sanitätspolizei“ die Giftpolizei, Kurfuseberei und Quacksalberei, das Todten- und Begräbnisswesen, die Unfallpolizei S. 180—215), die Sanitätspflege als bürgerliche Gesundheitspflege (Wohnungswesen, Nahrungswesen, die Hanswirthschaft und ihre Gesundheitspflege), als gewerbliche und als sociale Gesundheitspflege (S. 216—306). Im dritten, nament-

lich auch für den praktischen Arzt hoch interessanten Theile (S. 307—384) gelangt das Medicinal- oder Heilwesen zu eingehender Darstellung. Hier wird zunächst der Heilberuf und sein Recht in einer Weise besprochen, die mich wünschen lässt, dass doch auch unsere deutschen Gesetzgeber dem Boche ihre Aufmerksamkeit gerade bezüglich dieses Capitels widmen möchten. Das „ärztliche Berufsrecht“ und seine klare Definition giebt dem Vf. Veranlassung, die Stellung zu beleuchten, in welche die Aerzte des deutschen Reichs durch die Gewerbeordnung gerathet sind. Die vielbesprochenen Paragraphen dieses Gesetzes, welche den Aerzten die Stellung von *Gewerbetreibenden* anweisen, werden vom Vf. einer wahrhaft vernichtenden Kritik unterworfen. Er nennt den Standpunkt der neuen Gewerbeordnung ein „vollständig verwirrtes“ und ruft uns Aerzten zu, dass wir diesem Missgriffe gegenüber mit aller Energie eine durch das ärztliche Vereinswesen zu bildende ärztl. öffentliche Kammer zu bilden suchen, welche, wie es bei den Rechtsanwälten sich so trefflich bewährt hat, die Disciplin des ärztlichen Berufes überwacht und den Missbrauch der Stellung und Wissenschaft zu bestrafen weiss. Während uns v. Stein so ernst mahnende Worte zuruft, constatiren wir, dass allerdings auf dem letzten Aerztertage in dem von ihm bezeichneten Sinne gestimmt wurde. Bezüglich des Apothekerwesens hebt er rühmend hervor, dass der deutsche Apothekerverein bei der Versammlung des Jahres 1881 die Auffassung von den Aufgaben u. den Rechtsverhältnissen des Apothekerwesens (Vertretung des ganzen Standes) zugleich mit seiner streng hygienischen Aufgabe zu verbinden wusste. Nach einem stüchtigen Blick auf das Hebammenwesen und das Heilidnerwesen schliesst der Vf. mit der verwaltungsrechtlichen Betrachtung der Heilanstalten (S. 385—422), welches Capitel er in die Abtheilungen: „Die öffentlichen Heilanstalten“ (das Hospitalwesen, das Irrenwesen, Gebär- und Armenhäuser, Bäderwesen), „Das Armenkrankenwesen“ und „Das Krankenvereinswesen“ gliedert. In einem „Anhang“ wird uns eine aus officiellen Quellen geschöpfte Geschichte über Entstehung und Entwicklung des kais. deutschen Gesundheitsamtes mitgetheilt, welchem Vf. nicht nur hohes Lob und warme Anerkennung bezüglich seiner bisherigen Thätigkeit zollt, sondern (am Schlusse der Vorrede) auch nachrühmt, dass er es als „Ausgangspunkt der Hoffnung für die Zukunft“ des deutschen Gesundheitswesens auffasse.

Bei unserem ärztlichen Vereinswesen treten alle hier besprochenen, das Verhältniss zwischen Staat und Hygiene, sowie unsere Standesinteressen betreffenden Fragen so äusserst nahe an uns Aerzte heran, dass wir die Pflicht haben, uns zur Orientirung über die wichtigsten Punkte ganz ernstlich mit der gründlichen Bearbeitung zu beschäftigen, welche v. Stein diesem Gebiete des öffentlichen Rechtslebens in bahnbrechender Weise zu Theil werden liess. Vor Allem wird er überall dem *geschichtlichen Standpunkte,*

auf dem er unter Anderem das leider halb vergessenen Peter Frank's Verdienste rühmend hervorhebt, — doch auch der *modernsten Anschauung* gerecht, welche tief in das ärztliche Bildungswesen eingreift. So sagt er: „Wenn es mir gelungen wäre, klar zu machen, dass eine der wesentlichsten Bedingungen für die zukünftige Entwicklung die Aufstellung einer *eigenen Lehrkanzle* für das Gesundheitswesen im höhern, öffentlich rechtlichen Sinne neben den hygienischen Laboratorien, und an die Stelle der gänzlich veralteten und wesenlos gewordenen sogen. *Disciplin der „gerichtlichen Medicin“*, die weder der Sache, noch den grossen Forderungen unserer Zeit entspricht, als unbedingt notwendig erscheinen lassen, so würden wir glauben, nicht umsonst für ein Gebiet gearbeitet zu haben, für welches wir zwar das letzte Ziel aus der Staatswissenschaft, aber doch den eigentlichen Stoff immer aus den Händen der fremden Medicin empfangen werden.“ Ploss.

46. **Zwölfter Jahresbericht des Landes-Medical-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1880.** Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 132 S. (4 Mk.)

Der in Ansetzung und Eintheilung unverändert gebliebene „*Bericht*“ verzeichnet in der „*Einleitung*“ als Neuerungen auf dem Gebiete der Medicinalgesetzgebung das Reichsgesetz vom 23. Juni 1880, die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen betr. (Verbot der Verwerthung des Fleisches von milchbrand-, tollwuth-, rotzkranken Thieren), die Verordnung vom 25. Juni 1880 (Verbot der Einfuhr von Schweinefleisch und Würsten aus Amerika; ganze Schinken und Speckseiten sind frei), die Verordnung vom 9. Febr. 1880, den Verkehr mit künstlichen Mineralwässern betr. (Verkehrsfreiheit von nachgebildeten Natur-Mineralwässern und künstlich hergestellten, mineralwasserähnlichen Lösungen mineralischer Stoffe), das Gesetz vom 15. März 1880, Tagelöhner und Reisekosten der Civilstaatsdiener (also auch der Medicinalbeamten) betr., die Verordnung vom 24. März 1880, die Ablieferung der Aufhebungsanzeigen Seitens der Pfarrämter an die Bezirksärzte betr., die Bekanntmachung vom 5. Oct. 1880, das *revidirte Regulativ* für das im J. 1865 begründete *hilfsärztliche Externat* betreffend.

Der I. Abschnitt „*Ärztliche und pharmaceutische Organe der Medicinalverwaltung*“ erwähnt zunächst die Veränderungen im Personal des L.-M.-Coll., sowie unter den k. Bezirksärzten. Von letztern ist nur einer verstorben.

Das L.-M.-Coll. hat eine Plenarversammlung (animale Impfung und Verhütung der Angenentzündung der Neugeborenen) und 20 gewöhnliche Sitzungen abgehalten und dabei Gutachten abgegeben über 14 Gegenstände der Medicinalverwaltung und 3 der Rechtspflege (2 Obergutachten wegen zweifelhafter Soelenstände). Fünf Aerzte haben die staatsärzt-

liche Prüfung, 91 Lebrtöchter im Dresdner Hebammeninstitute die bezügliche Prüfung bestanden. Die Anstalten Hochweitzschen, Königswartha, Hubertshurg sind besichtigt und über sie ist an das Ministerium des Innern Bericht erstattet worden.

Die Thätigkeit der *Bezirks-Vereine* ist wiederum stellenweise nur eine geringe gewesen. Die Gegenstände derselben waren: Entziehung der ärztlichen Approbation, Haltbarkeit der animalen Lymph, Verhütung der Angenentzündung der Neugeborenen, Uebertragung des Kindbettfiebers durch die Hebammen, bez. Carbol säure-Desinfection, Impfschädigungen, Aerztereinstag, egyptische Angenentzündung bei Schulkindern, Geheimmittelnwesen und Kurfuscherthum, bez. Kurmethode des Grafen Mattel, unentgeltliche ärztliche Hilfeleistung in den „*annoncirten Privatpolikliniken*“, einzelne wissenschaftliche Vorträge und Demonstrationen, Unterstützung bedürftiger Hinterbliebenen von Aerzten und invalid gewordener Aerzte — hierbel taucht dem Ref., dem einstigen Antragsteller der Selbstbesteuerung, immer wieder der bisher unwiderlegte Zweifel auf, ob Innigkeit des Mitgeföhls mit dem Leiden Anderer und Kräftigkeit des Willens nicht bereits über viel schwerere „*unausführbarere*“ Dinge hinweggeholfen haben —, Vertretung des Apothekerstandes bei den Kreishauptmannschaften durch Kreisapotheker, Führung des Titels „*gepr. Apotheker*“ durch Detaildrogisten, Untersuchungsbureaus der pharmaceut. Kreisvereine Leipzig und Zwickau, pharmac. Preisaufgaben. Die städt. Gesundheitsausschüsse, noch auf Leipzig und Dresden beschränkt, haben dort in 3 Sitzungen sich mit Errichtung einer städtischen Anstalt zur Erzeugung von Kuhlymphe, mit dem Düngerexportwesen, der Grubenklüftung u. Klüftung von Abwässern, hier in 5 mit verschiedenen Seiten des Hebammenwesens, der Wohnungsfrage, der Belästigung durch übermässiges Halten von Hunden und Federvieh u. A. beschäftigt.

Ueber *Heilpersonal und Heilanstalten* erfährt man aus Abschnitt III, dass auch im Berichtsjahre die Zahl der Civilärzte gewachsen ist, von 1026 am 1. Jan. 1880 auf 1035 am 1. Jan. 1881 [1878 1003] (Aerzte 12 mehr, Wund- und Zahnärzte 3 weniger — 68 gegen 71, davon sind 49 bloß Wundärzte. Die Zahl der zu den ärztlichen Bezirksvereinen geböhrigen Aerzte ist von 747 auf 740 gesunken). Von den neu hinzugekommenen Aerzten kommen 3 auf Dresden, 6 auf Leipzig, in Chemnitz ist einer weniger geworden, 2 auf den Reg.-Bez. Dresden, 1 auf den Reg.-Bez. Leipzig, im Reg.-Bez. Bantzen ist die Zahl gleich geblieben, im Reg.-Bez. Zwolkan um 1 gefallen.

Das *Externat* ist von 37 jungen Aerzten benutzt worden, und zwar von 35 im k. Entbindungsinstitut — 27 Nichtsachsen! Ein darauf bezügliches *revidirtes Regulativ* hat das k. Ministerium veröffentlicht. Zwei *Homöopathen* sind wegen unbefugten Arzneiausgebens mit Geldstrafen belegt worden.

Die Zahl der *Apotheken* ist abermals — von 243 auf 245 — gestiegen; 70 Apotheken sind revidirt, 26 davon vorzüglich, 25 sehr gut, 15 gut, nur 3 genügend und 1 ungenügend befunden worden. Einzelne Ausstellungen waren in Bezug auf verschiedene Gegenstände (Wagen und Gewichte, manche Drogen und Präparate u. s. w.) nöthig. In 30 Apotheken wurden Nebengeschäfte getrieben; in 22 gab es kein Hilfspersonal. Der Mangel des pharmac. Hilfspersonals scheint gehoben zu sein; 29 Candidaten bestanden die Prüfung als Apothekergehilfen. Vier Apotheker wurden mit Geldstrafen belegt, 1 verwahrt. Ueberdem wurden 8 ärztliche Hausapotheken und 2 Mineralwasserfabriken revidirt. Betreffs der Sprache, in welcher die 2. Auflage der Pharmac. germ. abzufassen sei, entschied sich das L.-M.-Coll. für Beibehaltung der lateinischen Sprache.

Betreffs des *Hebammenwesens* verbreitet sich der Bericht des Genauern über die am 1. Juli 1880 in Kraft getretene Instruction für die Hebammen zur Verhütung des Kindbettofens, über die Verpflichtung derselben, von schwerern Erkrankungen ihrer Wöchnerinnen, bezügl. Todesfällen den Bezirksärzten Anzeige zu erstatten, über die neuen Formulare zu den Geburtstabellen, über vereinzelt erfolgreiche Bemühungen, den Hebammen ein besseres Einkommen, bez. Pension zu verschaffen, über Pflichtwidrigkeiten, die meistens mit Geld-, 2mal mit längern Freiheitsstrafen u. Amtsentsetzungen geahndet werden mussten. Neu angestellt worden sind 88 Hebammen (davon 20 an andere Orte versetzt). Die Gesamtzahl im ganzen Lande beträgt 1716 (1878 1685).

Ueberhaupt befanden sich	1867.	1871.	1875.	1880.
in Landesanstalten . . .	1934	2164	2574	3143
„ Privatanstalten . . .	129	143	156	234
„ Krankenhäusern . . .	40	16	66	58
„ Versorg- u. Armeuhäusern	618	289	356	406
„ Familien . . . . .	2864	2714	2979	3221

davon in Procenten	
Irrenzählung	Bildd.
64.94	32.68
3.48	3.22
1.93	0.18
4.13	6.66
25.52	57.26
100.00	100.00

Leider muss betr. der Einzelheiten der interessanten Ergebnisse der Irrenzählung (Geschlecht, Alter u. s. w.) auf den Bericht selbst und die ihm beigefügten Tabellen unter C. verwiesen werden. Es geht aber daraus hervor, dass der Bestand der Geisteskranken in den Landesanstalten im Laufe des Jahres ganz erheblich zugenommen hat. Deshalb musste bei Begutachtung eines Antrags des Stadtraths zu Dresden auf fernere Erweiterung oder Vermehrung der Landesirrenanstalten das L.-M.-Coll. allerdings anerkennen, dass trotz erfolgter Neugründungen und Erweiterungen bei jährlichem ungefähren Zuwachs von 500 Köpfen gegenüber einem Abgange von nur 400 Raumtaugel doch wieder eingetreten sei. Indessen hofft es baldigen Ausgleich dieses Missverhältnisses, wenn ungefährl. aber unheilbare Geisteskranke zahlreicher als bisher aus den Pflegeanstalten zu den Angehörigen oder den verpflegverpflichteten Gemeinden entlassen und sich mehr, wie vereinzelt bereits geschehen, Bezirksirrenhäuser bilden würden.

Das Diplom als *Heilgehilfen* haben 23 Personen erlangt, nähere Erfahrungen über die neue Einrichtung des Berichtsjahres lagen zur Zeit nicht vor.

Neue „Krankenhäuser“ sind nicht gebaut, das neuerrichtete Bezirkskrankenhaus zu Colln b. Meissen und das der Johannitergenossenschaft in Riess sind im Berichtsjahre dem Gebrauche übergeben worden. Beide sind vorzügliche Anstalten. Die staatlichen Freibetten in der Diakonissenanstalt zu Dresden, dem Carolahause daselbst, den Stadtkrankenhäusern zu Freiberg und Grossenhain zeigen gute Benützung, die Bezirksirrenanstalt in Taucha Ueberfüllung und hat man deshalb beschlossen, Taucha nur für weibliche Sieche zu benutzen, die männlichen nach der theilweise leer stehenden Arbeitsanstalt in Möckern zu weisen. Die communieken Krankenhäuser in Meerane und Volkmarisdorf-Leipzig sind erweitert, eine Isolirbaracke ist in Chemnitz fertiggestellt, aber nicht bloß mit ansteckenden Kranken belegt worden. Von den Bädern wurde Elster von 5047, Wolkenstein von 504, Hohenstein b. Glauchau von 80 Personen besucht; auch Pansa erfreute sich eines guten Besuches.

Bei Capitel *Irrenwesen* ist erwähnt, dass die mit der Volkszählung am 1. Dec. 1880 zugleich vorgenommene Irrenzählung wiederum eine Zunahme zeigt: 7061 (2590 Irr-, 4471 Bilddämnige), das aber das Verhältnis zur Gesamtbevölkerung (23.75 auf 10000 Bewohner) das der 3 ersten Zählungen 1858, 1861, 1864 nicht erreicht (26.0, 27.41, 24.50 auf 10000).

*Sonnenstein* begann das Jahr mit 436 Köpfen, nahm 238 auf und schloss durch Entlassung von 124 Geheilten, 11 Ungeheilten, 81 als unheilbar an die Pflegeanstalten Abgegebenen, 39 Todesfällen — 5.78% mit 419. — *Colditz* begann mit 875 und schloss mit 874 Köpfen (194 Neuaufnahmen, 195 Abgänge, wovon 79 durch Tod — 5 Typhusfälle endeten sämmtlich günstig, 1 erkrankter Wärter starb — 111 durch Abgabe, wovon nach Hochweitzschen 92, nach Hubertusburg 5). Ungefähr ein Drittel der Insassen befand sich in der Kolonie Zschodra. — *Hubertusburg* mit Kolonie Reckwitz hatte einen Anfangsbestand von 1279 Kranken, darunter 207 Kinder, anschliesslich 58 Beurlaubter, und einen Endbestand von 1363 Köpfen, darunter 224 Kinder, ausschliesslich 55 Beurlaubter (190 neu aufgenommen, 15 entlassen, 16 versetzt, 12 beurlaubt, 77 gestorben, davon 4 an Typhus, 2 an Scharlach). — *Hochweitzschen* hatte anfänglich 375, am Ende 379 Kranke (108 aufgenommen, 104 gestorben). Nach dem Tode des

Oberarzt Dr. Huppert ist die Bestimmung getroffen worden, dass der Mangel der Qualifikation als Anstaltsbezirksarzt nicht mehr Hinderniss der Wahl zum Ober-Arzte sein soll, die anstaltsbezirksärztlichen Geschäfte vielmehr einem der Direktoren der benachbarten Pflügeanstalten übertragen werden können. — Auch über die Irrenstation in Waldheim-Strafanstalt hatte sich das Collegium gütlichlich zu äussern. — Leider verzeichnet der Bericht nichts über Blinde, Taubstumme und blödsinnige Kinder.

**Abchnitt II. B. Die „öffentliche Gesundheitspflege“** beginnt wiederum unter 1) *Nahrungsmittel* mit den Ergebnissen der angestrebten Fleischcontrole, den stattgefundenen Fleischvergiftungen (eine sichere nach Genuss von Fleisch einer lungensehekranken Kuh und eine unsichere nach Schweinefleischgenuss), ferner mit Trichinen- und Finenschan. Die Prüfung als Trichinenschauer haben 48 Personen bestanden. Ein Normal-Regulativ für Trichinenschau ist vom Collegium entworfen — unter Betonung der fast unüberwindlichen Schwierigkeiten einer obligatorischen Fleischschau — und danach in einzelnen Orten die Trichinenschau eingeführt worden; in andern ist sie wieder eingegangen; 54 Schweine wurden als trichinös bezeichnet; von 88 lebend aus Amerika nach Dresden eingeführten Schweinen waren allein 14 = 16% trichinös!! Trichinen wurden wiederholt auch in amerikan. Schinken u. Speckseiten gefunden; trichinöses u. finnisches Fleisch wurde vernichtet oder der Talgschmelze übergeben. — Bei der *Milchcontrole* wird die Frage der Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch Fleisch u. Milch perlsüchtiger Kühe trotz einer Reihe angestellter Untersuchungen als noch unentschieden bezeichnet. Ferner wird erwähnt die Bedenklichkeit des ausschliesslichen Genusses der — durch Centrifugen hergestellten — „Magermilch“, „welche nach den Erfahrungen der Viehzüchter zur Fütterung junger Thiere nur mit grosser Vorsicht anzuwenden ist“, (aber doch wohl für billige Massenernährung der grossstädtischen Armuth sehr beachtlich wäre). Auch eine nicht näher bezeichnete Milchvergiftung ist erwähnt. Endlich kamen zur Untersuchung verdorbenes Brod und Mehl. — Unter der Rubrik „*Getränke*“ steht die Wasserversorgung oben an. (Neue Leitung, Erweiterung der bestehenden; in Chemnitz Gefährdung durch eine benachbarte Papierfabrik; Untersuchung von Palspbrunnen.) Berichtet wird ferner über eine Fälschung von Aepfelwein (Fälscher mit 4 Mon. Gefängnis bestraft), die bezirksärztlich angeordnete Wegschüttung einer grösseren Menge verdorbenen Biers. Viel haben die Bierdruckapparate und ihre Revision die Bezirksärzte beschäftigt und viel Tadel ist erhoben worden. Am besten hat sich die Reinigung durch Dampf mittels des *Neddermann'schen* Apparats bewährt.

Betreffs der *Bau- und Wohnungspolizei* ist eine fernere Anerkennung der hygiein. Ueberwachung des Bau- und Wohnungswesens durch die untern Verwaltungsbehörden und Gemeindeobrigkeiten durch den Bericht erwiesen. Die bezüglichen Gegenstände sind

dieselben wie früher. Von Interesse ist das Ergebniss der Untersuchung und Begutachtung der Heiz- und Ventilationsanlagen im neuen Gerichtgebäude in Dresden. Temperatur und Kohlendioxidgehalt waren fast überall gut, dieser meist nicht über 1 Raumpromille, auffällig war der geringe Feuchtigkeitsgehalt — zwischen 40 n. 50<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, bez. 30 n. 40<sup>o</sup>/<sub>o</sub> —, geringer, als er im Allgemeinen zum Wohlbefinden für ausreichend erachtet wird.

**Cap. 4 „Reinhaltung der Städte u. Dörfer“** berichtet wie in früheren Jahresberichten über: Entwässerung, Beschussung, Flussverunreinigung, Teilverunreinigungen u. Beseitigung schlammiger Theile; Beseitigung von Stinkgräben und Dungstätten; Düngereport; Bewahrung des *Süvern'schen* Systems bei Aborten; Bepflanzung von Strassen und Plätzen mit Bäumen.

Die *gewerbliche Gesundheitspflege* erforderte stets, im Berichtsjahre in erhöhtem Maasse, die Thätigkeit der Medicinalbeamten, bes. in Folge der gegenseitigen Unterstützung auf dem Arbeitsgebiete der Fabrikinspektoren, und zwar sowohl bei neu anzulegenden, als auch bei bestehenden Anlagen, welche von § 16 der Gew.-Ordn. berührt werden. Zumeist waren es auch diesmal Schlichtereien (300, wovon 10 Rosschlichtereien), ferner 1 Talgsiederei, 1 Düngerfabrik (Enttötung der Knochen durch Benzindämpfe), Gerbereien, Wollkämmerei in Leipzig (Abwässer!), chemische Fabriken (Binitrokresyl = Safransarrogat; ätherische Oele; Barytweiss; Eisenbeize und Chemischer Braun); 1 Spritfabrik. *Phosphorzündwarenfabriken*. Die Abschaffung der Zündhölzer aus weissem Phosphor und Einführung derer aus rothem scheint nach sächsischen Erfahrungen zur Zeit weder möglich, noch nöthig, da noch immer von diesen 25 Mill., von denen aus weissem 2000 Mill. verbraucht wurden und in 17 J. nur 10 Fälle von Phosphornekrose vorkamen, ja auch diese wahrscheinlich zu verhüten gewesen wären, wenn die Arbeiter weniger gleichgiltig, die Vorschriften der Verordnung vom 2. Oct. 1862 befolgt hätten. Im Berichtsjahre ist nur eine Phosphornekrose beobachtet, eine Arbeiterin verdächtig befunden worden. Den Nickel- u. Kohaltgruben hat Bez.-A. Heese IL fortgesetzte Theilnahme gewidmet und Verbesserungen erzielt.

In den Amtshauptmannschaften Plauen u. Borna sind Regulative für das *Zielkinderwesen* eingeführt worden.

Die *Schulggesundheitspflege* hat reiche Förderung erfahren auf verschiedenen Gebieten: Baupläne, Schulbank, Heizfrage, Schulrevisionen, Belichtung, Fensterlüftung und Wandfeuchtigkeit; Schulbeginn während des Sommers in Dresden; folliculäre Augenentzündung bei Schnlkindern; dauernde Dispensation bereits menstruirter Schnlkädchen vom Turnunterrichte — mit Recht vom Bezirksarzt abgelehnt und nur temporärer Dispens gestattet).

Aus der Hygiene der *Armenhäuser* erwähnt der Bericht die Fertigstellung einer neuen Bezirks-

armenanstalt, die Erweiterung der Anstalt in Technitz um eine Siechenanstalt, ferner Verbesserungen an mehreren Anstalten, sowie die Neuerrichtung, Erweiterung und Verbesserung von Gemeindearmen-häusern, manche derselben wurden in traurigen Verhältnissen gefunden. Das *Asyl für blödsinnige Kinder* in Soblau a. R. genügt den Anforderungen nicht mehr — noch immer sind 451 von 784 gezählten blödsinnigen Kinder in Familien, 11 in Krankenhäusern, 260 in der Landesanstalt Hubertusburg, 61 in Privatanstalten untergebracht.

Ueber „*Gefängnisse*“ ist etwas Besonderes nicht zu berichten. Im Männerzuchthause in Waldheim befanden sich 1711 Köpfe; 710 erkrankten, 35 starben, 19 von überhaupt 47 geistig Erkrankten wurden in die Irrenstation versetzt, die übrigen 613 geheilt oder gebessert entlassen. Diese Verhältnisse sind günstiger, als im Vorjahre. Nur 3 Fälle, die sämtlich günstig endeten, gehörten zu den Infektionskrankheiten. Das Weiberzuchthaus Hoheneck begann mit 268 und schloss mit 295 Köpfen, die damit zusammenhängende Anstalt für weibliche Gefängnissträflinge hatte 86 Detinirte — beide zusammen hatten nur 2 Todesfälle. Die Männerstrafanstalt Zwickau zählte 1711 Köpfe; 286 erkrankten, 19 starben — davon 9 an Phthise, 4 an Pneumonie —, 10 blieben im Bestand, 4mal kamen Pocken, 2mal Typhus, 1mal Dysenterie vor.

Beim *Begräbnissewesen* erwähnt der Bericht, dass die umfangreichen Arbeiten des Vorjahrs ihren praktischen Erfolg durch den noch ausstehenden Entscheid des k. Ministerium erlangen werden. Ueberdies haben Begräbnisplätze, Leichenhallen, Friedhofsanordnungen, Leichenfrauen vielerlei bezirksärztliche Eingriffe benötigt. Ueber Giftpolizei, Geheimmittelwesen und Kurpfuscherei ist vom Bericht wenig zu erwähnen gewesen.

Wie stets behandelt der *II. Abschnitt* des Berichts unter A. die *öffentlichen Gesundheitszustände*, die eigentliche Medicinalstatistik, und zwar unter 1) die *Sterblichkeits- und Krankheitsverhältnisse* im Allgemeinen, und zwar a) die Gesamtsterblichkeit, b) die Sterblichkeit der Altersklassen, c) die Todesursachen.

Das Berichtsjahr ist weder in Bezug auf die *Geburtenfrequenz* noch in Bezug auf die *Zahl der Todesfälle* günstig gewesen. Jene ist gesunken gegen das Vorjahr von 44.89‰ auf 43.49‰, diese absolut und relativ zur Bevölkerungszahl gewachsen von 81292 im Vorjahre auf 87152 oder von 29.73‰ auf 31.23‰ (incl. Todtgeb.) oder 27.91‰ auf 29.49‰ (excl. Todtgeb.), und zwar unter gleichmässiger Beteiligung aller Regierungsbezirke (für Geburten- und Sterblichkeitsfrequenz) und verschiedener der einzelnen — 27 — Amtshauptmannschaften. Von letztern überschritten 16 das Durchschnittsmittel der Landessterblichkeit; 8 von 10 allein in dem Reg.-Bez. Zwickau, 4 im Reg.-Bez. Leipzig, je 2 im Reg.-Bez. Bantzen u. Dresden — 14 das der Geburtenzunahme im Lande (9 im

Reg.-Bez. Zwickau, 3 Leipzig, 2 Dresden). Einschliesslich der Städte mit mehr als 8000 Einw. überschreitet dieses Mittel im Berichtsjahre nur Reg.-Bez. Zwickau, und Leipzig bleibt ihm nahe. Diese Gleichmässigkeit gilt auch von den Städten über 8000 Einw. (am schlechtesten Werden nach Glanhan, eigentlich Zschopau, ebenfalls wie die früheren Male, wenn es durch das Fallen seiner Einwohnerschaft unter 8000 nicht aus dieser Reihe geschieden wäre) und von den einzelnen Altersklassen, mit einziger Ausnahme der Reihe über 80 Jahre. Die Zunahme der Sterblichkeit gegen das Vorjahr beträgt für das 1. Lebensjahr 9.1‰ (1879: 33628, 1880: 36676), vom 6. bis 10. J. 6.9‰ (1482 u. 1639), vom 10. bis 14. J. 7.1‰ (634 und 679), vom 14. bis 20. J. 0.0‰ (1395 1396), vom 20. bis 30. J. 1.5‰ (3708 u. 3765), vom 30. bis 40. J. 4.2‰ (3920 und 4086), vom 40. bis 50. J. 2.5‰ (4213 und 4317), vom 50. bis 60. J. 3.5‰ (5544 und 5737), vom 60. bis 70. J. 2.3‰ (6881 und 7041), vom 70. bis 80. J. 1.1‰ (6312 und 6380). Diese Zahlen finden ihre Erklärung in der Häufung der sogen. Kinderkrankheiten (besonders Masern und Keuchhusten). Dahingegen hat die *ärztliche Beglaubigung der Todesursachen* auf den bei den Bezirksärzten eingegangenen Leichenbestattungsscheinen nur die geringe Vermehrung von 42.7 auf 42.9 gesteigt, erfreulicher Weise aber ist die Differenz im Rohmaterial (Zahlkarten der Stadesämter und Listen der Bezirksärzte) fast Null — 0.04‰ geworden. Wie alljährlich zeigt auch das Berichtsjahr dieselbe Verschiedenheit der Beglaubigung in den einzelnen Regierungsbezirken (am geringsten Zwickau u. Bantzen) und den einzelnen Medicinalbezirken (19 von 30 bleiben unter dem Durchschnitt, und zwar 3 Lausitzer 4 und sämtliche 10 Zwickauer), diese Verschiedenheit der Beglaubigung bei den einzelnen Altersklassen und Krankheitsformen. Sie schwelt zwischen 67 u. 80‰ im produktiven Alter (14—60), zwischen 32 und 57.5‰ im Greisenalter und fällt auf 18.7‰ im 1. Lebensjahre, erhebt sich aber in den 2 nächsten Jahrzehnten auf 52.3 und 71.6‰. Dementsprechend wurden auch die eigentlichen Kinderkrankheiten (Keuchhusten, Masern, Scharlach) am wenigsten (40.8, 51.6, 75.4‰), Croup u. Diphtherie 79.6‰, Lungenschwindsucht nur 77.5‰, Pocken, Krebs, Kindbett, Ruhr, Abdominaltyphus von 82—93‰, Flecktyphus bis 100‰ ärztlich beglaubigt, also wahrscheinlich auch ärztlich behandelt.

Auf Grund aller dieser amtlichen Unterlagen sind nun als an folgenden Todesursachen gestorben ermittelt worden an:

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Alle Krankheiten zeigen in dem zusammengestellten Zeitraume Auf- und Abschwanke, für dieses Mal sind Masern und Keuchhusten die wesentlichsten Würgengel der Kinderwelt — nur Krebs u. Phthise nehmen regelmässig u. stetig zu (im 40. resp. 26‰

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	Pocken	Masern	Scharlach	Diphth. n. Croup	Keuchhusten	Typhus abdom.	Typhus exanth.	Dysenterie	Febr. puerp.	Carcin.	Phthisis pulm.
1873.	1772	206	1296	1704	586	1070	11	281	718	1539	6038
1874.	635	240	2130	2014	486	987	3	177	626	1616	6038
1875.	490	1021	1715	2529	745	1122	18	325	643	1707	6515
1876.	18	364	930	2306	1110	966	9	138	542	1780	6521
1877.	20	748	1840	3011	1222	741	1	59	535	1943	7009
1878.	31	574	2033	3938	385	780	8	67	595	1873	7411
1879.	30	370	1101	2963	657	587	12	42	592	2066	7451
1880.	67	1510	968	2937	1369	940	11	39	468	2142	7618

	—1 J.	—6 J.	—10 J.	—14	—20	—30	—40	—50	—60	—70	—80	Üb. 80	alle Alterskl.
1—8. (excl. 7.)	3.64	35.92	43.31	26.21	12.47	6.00	4.68	3.02	1.43	0.78	0.19	0.05	8.93
9. 10. 11.	0.14	2.17	6.73	14.11	38.25	55.56	48.59	38.82	30.63	18.09	5.16	1.61	11.81
Summa	3.78	38.09	50.04	40.32	50.72	61.55	53.27	41.54	32.06	18.87	6.35	1.66	20.74

Von je 100 an nebenstehenden Todesursachen Gestorbenen standen in den angeführten Altersklassen:

überhaupt	42.10	15.12	1.88	0.78	1.60	4.32	4.59	4.96	6.59	8.08	7.32	2.34
Masern	23.80	69.25	5.43	0.93	0.13	0.18	0.20	0.13	—	—	—	—
Scharlach	6.71	67.36	19.01	4.03	1.96	0.41	0.52	—	—	—	—	—
Croup n. Diphth.	5.69	78.62	12.39	2.32	0.51	0.20	0.17	0.03	0.03	—	—	—
Keuchhusten	52.08	46.24	1.61	0.07	—	—	—	—	—	—	—	—
Abdom.-Typhus	0.53	7.45	5.53	5.53	14.25	21.28	18.62	11.91	7.98	5.53	1.28	0.11
Kindbettkrankh.	—	—	—	—	—	4.28	44.01	40.39	11.11	0.21	—	—
Krebs	0.05	0.42	0.05	0.05	0.19	1.40	5.60	17.18	31.88	30.72	10.69	1.30
Lungenschwind.	0.70	3.62	1.40	1.28	6.70	24.26	22.00	16.32	14.10	8.08	1.32	0.06

Vergleicht man nun die 22 grössern Städte (über 8000 Einw.) mit dem übrigen Lande im Hinblick auf die wichtigsten dieser Todesursachen, so zeigt sich wieder, wie gewöhnlich, das beträchtliche Ueberwiegen der Phthise in den grössern Städten, während bei den übrigen Krankheitsformen die Differenz sehr gering und eher zu Gunsten der grössern Städte sich ergibt, wie folgt:

	Masern.	Scharlach.	Diphtherie.	Typhus.	Phthise.
Städte	1.78	0.84	3.28	1.06	11.42
Land	1.73	1.21	3.42	1.09	7.93

2. Capitäl: „epidemische Krankheiten“. Von „Pocken“ sind, durch die in Nordböhmen während Epidemie veranlasst, in den Med.-Bez. Zittan, Löbau, Bantzen 64 Erkrankungs- mit 42 Todesfällen, sporadisch in fast allen Med.-Bez. des Reg.-Bez. Dresden mit zusammen 21 Todesfällen und in Leipzig-Stadt u. Gohlis, durch zugereiste Handwerker eingeschleppt, 3 Fälle und im Med.-Bez. Oschatz mehrere Fälle, ebenfalls vermittelt durch Einschleppung, mit zusammen 4 Todesfällen bekannt geworden. Ueberdem sind noch 2 Fälle aus dem Med.-Bez. Schwarzenberg mit günstigem Ausgange gemeldet worden. Geimpft wurden im ganzen Lande insgesamt 84409 gegen 87707 im J. 1879 (die Abnahme beruht auf den häufigen Kinderkrankheiten) mit 2.32% Fehlund 0.47% unbekannt geliebtem Erfolg (1879 2.68%, davon mit Thierlymphe 4620 = 5.47% (1879 3.5%), vorläufig zurückgestellt 19457 (1879 19312), pflichtwidrig entzogen 3001 (1879 3205). Wiedergeimpft wurden 1880 63624 (1879 63064) mit 9.13% fehlendem und 0.54% unbekannt ge-

folgenden kurzen Zusammenstellungen auf. Von 100 Sterbefällen der einzelnen Altersklassen kommen nämlich im J. 1880 auf:

hliebenem Erfolg (1879 11.18%), dazu Thierlymphe benutzt bei 4.66% (1879 1.22%), pflichtwidrig entzogen hlieben 672 (1879 820). Impfschädigungen sind vielfach zur Anzeige gelangt, bei Weitem aber in der Minderzahl der Angaben der ursächliche Zusammenhang zwischen Impfen und Krankheit nachgewiesen worden. Betreffs der animalen Impfung erwähnt der Bericht, dass das Institut in Dresden im Berichtsjahre wegen praktischer Schwierigkeiten nicht wieder in Wirksamkeit getreten ist, dass aber in Leipzig von 28 Kälbern sämtliche öffentliche — 3565 — Impfungen und Wiederimpfungen mit Thierlymphe vorgenommen worden sind mit 6.1%, resp. 11.3% Nichterfolgen.

Scharlach ist spärlicher und im Ganzen gutartiger aufgetreten, am häufigsten im Med.-Bez. Auerbach, Oelsnitz, Planen i/V., sehr pernicios im Bez. Rochlitz und Kamenz, in einem Dorfe des Bez. Flöba machte sich wegen Langwierigkeit der Epidemie und Hilflosigkeit der Bewohner behördliche Beschaffung ärztlicher Hilfe nöthig. — Masern suchten sämtliche Med.-Bezirke in verschiedenem Grade heim, meist in den Sommermonaten bis Ende August, selten bis gegen das Ende des Jahres, und dann mit Bronchiten, Lungenentzündungen, Diphtherie complicirt. Aus der Häufigkeit und Verbreitung der Masern erklärt sich auch die grosse Verbreitung des Keuchhustens. — Croup und Diphtherie haben die rückläufige Bewegung gegen das Vorjahr nur wenig fortgesetzt (von 2963 auf 2927 Todesfälle), und zwar nur sehr bedingt, so dass die Abnahme in der einen Hälfte der Med.-Bezirke durch Zunahme in der

andern ausgeglichen wird und einer „berechneten“ Mortalität von 15—16% in dem einen, eine solche von 24—25% der Erkrankten gegenübersteht.

**Typhus** hat im Berichtsjahre von 887 Todesfällen bis zu 940 zugenommen, zumeist in der Form des abdominalen Typhus, aber auch in der des Fleck- und Rückfall-Fiebers. Wenig betroffen erschienen der Reg.-Bez. Bantzen trotz den Befreiungen, die man für die Med.-Bez. Zittau und Löbau wegen der Wolkenbruch-Überschwemmungen im Juni hegen musste. Nur in einem Hause sind 4 schwere, aber günstig verlaufene Fälle auf die Durchlüftung und ungenügende Reinigung der Zimmerwände zurückzuführen gewesen. — In Städtchen Geising (Med.-Bez. Dippoldiswalde) wurden 8% der Bewohnerschaft befallen — 100 Typhuserkrankungen mit nur 8 Todesfällen; der Ort liegt lang hingezogen in einer tiefen Thalmulde, hat meist alte, einstöckige Häuser und daneben, durch uraltes Herkommen geweiht, nudichte Senkgruben und bis manns hohe Dungstätten, sowie in lockerem, kiesigem Boden abgeteufte Brunnen. In Beschaffung ärztlicher Hilfe, geübter Pflegerinnen, besserer Kost durch Suppenanstalt, Absteifung, theilweise zwangsweiser, der erwähnten Wohnungsmisstände bestehender behördlicher Maassnahmen. Ausläufer sandte die Geisinger Epidemie in die Nachbarstädchen Bärenstein, Lauenstein, Altenberg, Glashtütte (hier 64 Fälle mit 6 Todesfällen, eingeschleppt durch einen Postillon, der in einem stark befallenen Gasthofe in Geising verkehrt hatte) und den Dörfern Löwenhain und Fürstenwalde. — Ueberdem wurden Epidemien, theilweise Hausepidemien, von verschiedener Häufigkeit und Heftigkeit beobachtet im Reg.-Bez. Leipzig u. Zwickau. — **Fleckfieber**, importirt, kam vereinzelt vor in Dresden, Leipzig (slowakische Drahtbinder), Chemnitz, Mülsen St. Jacob (sehr mangelhafte Ernährung). Häufig kam auch *Typhus recurrens* vor, meist bei verschmutzten und zerlumpten Vagabunden, nur 3mal unter der sesshaften Bevölkerung und davon in Folge von Ansteckung durch aus Norddeutschland und Russland Heimkehrende.

Zwei tödtliche Fälle von *Meningitis cerebrospinalis* werden berichtet. Die *Ruhr* erschien nirgends epidemisch, ein Theil der verzeichneten Fälle gehört zweifellos der Brechruhr des frühen Kindesalters an. Ebenso dürften nur  $\frac{2}{3}$  der unter „*Puerperalfieber*“ angegebenen Fälle der infektiösen Form angehören. *Trichinose-Epidemien* sind nur 4 beobachtet worden mit ca. 130 Erkrankungsfällen und keinem Todesfall (seit 1860 in Sachsen in Summa ca. 2300 erkrankt und 35 gestorben = 1.5% Mortalität). Von *Milzbrand* sind 2 Fälle, einer mit tödtlichem Ausgange, unter „*Tollwuth*“ etwa 30 gebiessene Personen mit 2 „*Lyssa*“ Gestorbenen (der eine nach 13monatl. Incubation trotz sofort begon-

nener ärztlicher Behandlung gestorben) zur Kenntniss gekommen.

A. Meding.

47. Ueber die Uebung. *Rede gehalten zur Feier des Stiftungstages der militär-ärztlichen Bildungs-Anstalten am 2. August 1881 von Emil Du Bois-Reymond.* Mit dem Motto „e'est en forgeant qu'on devient forgeron.“ Berlin 1881. A. Hirschwald. 8. 51 S. (1 Mk. 20 Pf.)

Vf. giebt in der Einleitung einen kurzen histor. Ueberblick über die Auffassung des Begriffes „Heer“, wobei er hervorhebt, dass die Römer, deren Heerwesen stets ungetheilte Bewunderung erregen wird, ihr Heer nach der Uebung benannt haben und dass unablässiges methodisches Drillen der Mannschaft eine wesentlich römische Einrichtung sei. Schwierlich aber gehörte je einem Heere mehr als dem preussisch-deutschen der Name „*Exercitus*“. Vor einer Versammlung von Aerzten dieses Heeres erscheine es daher nicht unangemessen, die Uebung selbst physiologisch etwas genauer zu betrachten. Nicht nur könne sich dabei so manche nützliche Regel ergeben, sondern dieser Gegenstand verdiene überhaupt einen Platz auf der Tagesordnung der Wissenschaft.

Dieser Ausspruch wird in der That durch das von Vf. Gebotene glänzend gerechtfertigt. Das Schriftchen enthält eine grosse Anzahl von Bemerkungen, welche nicht nur vom rein wissenschaftlichen, sondern auch vom vorwiegend prakt. Standpunkte aus von hoher Bedeutung sind. Ein ausführliches Eingehen auf den Inhalt ist jedoch bei der an und für sich knappen Darstellung unthunlich, wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, durch eine Uebersicht der Hauptabschnitte unsere Leser mit demselben bekannt zu machen.

Nach Erörterung der mtlmaasslichen Bedeutung der Uebung für die Phylogenie wird der Reihe nach besprochen die Uebung der Muskeln, des Horngewebes, der Binde-substanzen, der Drüsen, im Ertragen von Giften, des Nervensystems, der Sinne, der geistigen Thätigkeit, ferner der Unterschied zwischen Hirnübung und Uebung der Muskeln oder anderer Gewebe, die Unentbehrlichkeit der natürl. Zuchtwahl neben der Uebung, die Schwierigkeit, die Vererbung erworbener Eigenschaften zu begreifen. In den prakt. Folgerungen aus der Lehre von der Uebung bespricht Vf. die Leibestüngen, und zwar mit Bezug auf das deutsche und das schwedische Turnen, sowie den englischen Sport und legt in wahrhaft klassischer Weise die Vortüge des *deutschen Turnens* dar.

Wir empfehlen das Schriftchen zum eigenen Studium und der hochberühmte Vf. verdient in der That anfrichtigem Dank dafür, dass er den hohen Werth der mit Ernst und Fleiss ausgeführten Uebung in das rechte Licht gestellt hat.

Winter.



# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 195.

1882.

N<sup>o</sup> 3.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

448. **Ueber linksdrehende Kohlehydrate;**  
von Dr. R. Kobert.

*Ueber Inulin* hat Heinrich Killiani eingehende Untersuchungen angestellt (Ann. d. Chemie u. Pharm. CCV. 2. p. 145. 1880; Auszug aus K.'s lang.-Diss. München 1880). Dieselben verdienen um so mehr Beachtung, da der Chemismus desselben trotz den guten Monographien von Dragendorff (Petersburg 1870) u. von Prantl (München 1870) noch unbekannt war.

Das Inulin ist 1804 von V. Rose zuerst aus der Wurzel von *Inula Helenium* dargestellt worden und hat 1811 von Thomson seinen Namen Inulin bekommen. Die erste Analyse desselben rührt von Malder her. Dass es ebenso wie der aus ihm darstellbare Zucker das polarisirte Licht nach links dreht und dass die Intensität dieser Drehung mit der Temperatur sich ändert, erkannten zuerst Biot und Persoz. Die bequemste Darstellung desselben, welche zu wissen wegen der Verwendung desselben zur Nahrung der Diabetiker auch für den Arzt von Wichtigkeit ist, ist nach K. folgende.

Die gut gewaschenen, zerkleinerten Wurzeln von *Dahlia variabilis* und von *Inula Helenium* werden (unter Zusatz von etwas kohlens. Kalk, um die Einwirkung der Phosphorsäuren auf das Inulin zu verhindern) mit Wasser gewaschen, bis in einer Probe des Extrakts durch 93proc. Alkohol kein Niederschlag mehr entsteht. Die von den Wurzeln abgeessene gelbbraune Flüssigkeit wird durch Coliren von den mitgerissenen Fasern befreit und nach dem Eindampfen in einer Kältemischung zum Gefrieren gebracht. Nach dem Anfröhen findet man einen dunkel gefärbten Niederschlag abgesetzt, von welchem die überstehende Flüssigkeit abgehoben wird. Der Niederschlag wird in heissem Wasser gekocht, die Lösung heiss filtrirt und abermals zum Gefrieren gebracht. Nach 3—4maligem Anfröhen ist das Inulin schon weiss, während die Mutterlauge noch ziemlich stark gelb ist. Dieses Verfahren

wird fortgesetzt, bis die wässrige Lösung des in der Kälte ausgeschiedenen Inulin vollkommen farblos ist. Klar wird die Lösung übrigens nie, sondern sie opalescirt wie Glykogenlösung immer etwas. Die zuletzt resultirende breiige weisse Masse enthält als Verunreinigung noch etwas Levulose, deren Beimengung der medicinischen Anwendung übrigens nichts schadet. Will man sie entfernen, so bringt man die ganze Masse in schmale Glaszylinder, rührt zuerst mit verdünntem, dann mit 93proc. Alkohol an, lässt absetzen, hebt den Alkohol ab und wiederholt dieses Verfahren, bis eine Probe des Inulin unter der Luftpumpe vom Alkohol befreit, in Kalilauge gelöst, Fehling'sche Lösung nicht mehr reducirt. Hat man sich auf die angegebene Weise überzeugt, dass das Inulin frei von Zucker ist, so rührt man dasselbe zweckmässig nochmals mit einer Mischung von Alkohol und Aether an, wonach es sich rasch gut absetzt und bequem im Vacuum getrocknet werden kann.

Das so dargestellte Inulin ist ein blendend weisses <sup>1)</sup>, geschmack- und geruchloses Pulver, welches unter dem Mikroskop als eine Aneinanderhäufung von äusserst kleinen Kügelchen erscheint; überschiebt man es jedoch in wässriger Lösung vorsichtig mit Alkohol, so entstehen sehr hübsch ausgebildete Sphärokrystalle. Das Inulin ist ganz unlöslich in absolutem und sehr wenig löslich in verdünntem Alkohol. Kaltes Wasser löst sehr wenig, heisses dagegen sehr viel. Aus einer concentrirten wässrigen Lösung wird durch Alkohol der grösste Theil der Substanz ausgeschieden. Lässt man eine heiss bereitete, concentrirte wässrige Lösung auf gewöhnliche Temperatur erkalten, so ist in der über dem ausgeschiedenen Inulin stehenden Mutterlauge weit mehr Inulin gelöst, als dem Löslichkeits-

<sup>1)</sup> Die im Handel vorkommenden gelben u. braunen Sorten, welche im Preise sich viel billiger stellen als die weisse, können medicinisch ohne Schaden zum Genuss für Diabetiker verwandt werden. Kobert.

verhältnisse desselben für die betreffende Temperatur entspricht; lässt man aber die Lösung gefrieren, so scheidet sich eine bedeutend grössere Menge Substanz ab, die sich beim Aufthauen der gefrorenen Flüssigkeit nicht wieder löst. Wie Payen entdeckt hat, giebt es einen nicht körnig-pulverigen, sondern durchscheinend hornartigen Zustand des Inulin, welchen man als gummöse Modifikation zu bezeichnen pflegt. Sie ist nach K. charakterisirt durch grösseren Wassergehalt und entsteht durch rasches, aber unvollständiges Trocknen.

Medicinisch ist diese Modifikation, wie Ref. fand, sehr unangenehm. In der in vielen Gegenden Deutschlands als Viehfutter gebauten Topinamburpflanze (= *Solanum tuberosum*, eine Sonnenroseart) besitzen wir nämlich eine sehr ergiebige Inulinquelle, da die sehr billigen enorm grossen, kartoffelartigen Knollen dieser Pflanze in gewissen Monaten sehr reich an Inulin sind. Gäbe es nun die gummöse Modifikation des Inulin nicht, so könnte auch der ärmste Diabetiker sich ein gutes Brodmehl<sup>1)</sup> daraus ganz auf dieselbe Weise herstellen, wie die Hausfrau aus Kartoffel sich Kartoffelstärke bereitet. Leider wird aber das Inulin dabei meist hornartig u. ziemlich unbrauchbar. Die Topinamburknolle an sich zu verspeisen verbiethet aber ihr stäuslich widerlicher Geschmack, der nur eine Zubereitung in der Weise des Kartoffelsalates mit recht starkem Essig gestattet, in dieser Form aber allen Diabetikern dringend empfohlen werden kann. Das spezifische Gewicht des wasserfreien Inulin beträgt 1.34; sein Drehungsvermögen 34.6—37.9°; es ist diffusionsfähig; seine chemische Formel ist  $C_{36}H_{60}O_{31} = 6C_6H_{10}O_5$ . Beim Erhitzen mit Wasser, weit rascher aber bei Einwirkung verdünnter Säuren selbst in der Kälte (also z. B. im Magen) geht es unter Wasseraufnahme in Levulose-Fruktzucker über. Reines Inulin reducirt *Fehling'sche* Lösung nicht, wohl aber ammoniakalische Höllesteinlösung; Levulose reducirt die *Fehling'sche* Lösung sehr prompt. Beim Erhitzen von Inulin mit Barytwasser in zugeschmolzenen Rohre entsteht Gährungsmilchsäure. Durch Hefe kann Inulin nicht in Gährung versetzt werden. *Es muss chemisch als Anhydrit der Levulose bezeichnet werden.* Im diabetischen Organismus, wo es, wenn nicht ganz, so doch theilweise zu seinem Hydrate, der Levulose, wird, verhält es sich ganz anders als Stärke und Traubenzucker, ohne dass jemals ein Mediciner für diese therapeutisch so ausserordentlich wichtige Verschiedenheit genügende Gründe hätte vorbringen können. K. hingegen hat das Problem der Lösung nahe gebracht; er zeigte nämlich, dass Dextrose beim Behandeln mit oxydierenden Agentien vorwiegend Produkte liefert, deren

Moleküle noch 6 Atome Kohlenstoff mit einander verkettet enthalten, während aus der Levulose dabei sofort Körper mit nur 2 Kohlenstoffatomen entstehen. Im Organismus wirken nun oxydierende Agentien auf die mit der Nahrung eingeführten Stoffe ein; man kann sich nach Ohigen aber wohl vorstellen, dass *der kranke Organismus des Diabetikers den so gleich zerfallenden Kohlenstoffcomplex des Fruchtzuckers wohl zu verarbeiten vermag, während der nicht bei der einfachen Oxydation zerfallende Atomcomplex des Traubenzuckers ungespalten bleibt und im Urin daher wieder angetroffen wird.* Wenn diese Schlussfolgerung richtig ist, so ist nicht wohl einzusehen, wie es Diabetiker geben kann, welche umgekehrt, als es in der Regel zu sein pflegt, allen rechtsdrehenden Zucker verdauen, den linksdrehenden aber ausscheiden. Trotzdem liegen aber derartige, wenn auch sehr vereinzelt Berichte von Diabetikern mit linksdrehendem, Levulose enthaltendem Harn in der Literatur vor. Es wäre daher von höchstem Interesse, wenn alle Aerzte, welche eventuell einen derartigen Pat. behandeln, dessen Krankengeschichte veröffentlichen würden. Wahrscheinlich würde sich bei genauerer Analyse des Harns häufig zeigen, dass die Linksdrehung nicht auf Levulose, sondern auf Glycaronverbindungen beruht.

Dieck und B. Tollens (*über die Kohlehydrate der Topinamburknolle, besonders das Levulin*; a. a. O. CXCVIII. p. 228. 1879) haben gezeigt, dass in der Topinamburknolle neben Inulin noch 2 andere links-, resp. wenigstens nicht rechtsdrehende Kohlehydrate vorkommen, nämlich ein amorpher gummiartiger Stoff und ein amorpher Zucker. Beide Stoffe sind dem Diabetiker nicht schädlich. Ob ausserdem vielleicht zuweilen auch minimale Mengen von Rohrzucker in der Pflanze vorhanden sind, ist nicht ausgemacht, wohl aber steht fest, dass noch ein anderer nicht linksdrehender Zucker fast regelmässig darin vorkommt. Das Verhältniss, in welchem die 3 genannten Körper in den Knollen vorkommen, ist ein schwankendes, von der Jahreszeit abhängiges, so dass gute Beobachter z. B. den Gehalt an Inulin im Laufe einiger Monate bei ein und derselben Topinambursorte ganz schwinden sahen. Den neben dem Inulin vorhandenen gummiartigen Körper, welcher sich durch Alkohol abtrennen und zum Syrup eindampfen lässt, nennen D. und T. *Levulin*. Der Name ist dem Worte Dextrin nahegebildet, denn, wie das Amylum bei seinem Uebergange in (rechtsdrehenden) Zucker erst zu Dextrin wird, so wird das Inulin bei seinem Uebergange in (linksdrehenden) Zucker erst zu Levulin. Es hat dieselbe chemische Formel wie das Dextrin, nämlich  $C_{12}H_{22}O_{11}$ .

Das direkt aus dem Saft der Knollen gewonnene Levulin ist eine weissgelbe, leichte, trockne, an der Luft sehr rasch klebrig werdende Masse, welche sich in Wasser und verdünntem Alkohol sehr leicht, dagegen nicht oder kaum in Aether und ab-

<sup>1)</sup> Für begütertere Diabetiker erlaubt sich Ref. das auf seine Veranlassung von Bassermann, Herschel und Diessenbacher in Mannheim in den Handel gebrachte Inulinkeimbrot zu empfehlen, welches ein leicht schmackhaftes Brod und vorzüglich schmeckendes Speckkuchen liefert.

solchem Alkohol löst. Es ist optisch inaktiv [?]. Seine allgemeinen Eigenschaften sind die des Dextrin: beide Körper krystallisiren nicht, beide gehen beim Erwärmen mit Wasser und verdünnten Säuren in Zucker über. Der aus Levulin gewonnene Zucker, die Levulose, ist, wie schon gesagt, linksdrehend und reducirt *Fehling'sche* Lösung. Levulin ist der Gährung fähig, wird aber wahrscheinlich schon vor dem Eintritt der Gährung in Zucker verwandelt.

Wie zahlreiche Versuche von D. und T. darthun, kann aus den Topinamburknollen mit Vortheil durch Gährung Spiritus gewonnen werden. In den Gährungsrückständen fand sich Mannit und Glycerin.

Aus der rein chemischen Arbeit über *Verbindung von Kohlehydraten mit Alkalien* von Th. Pfeiffer u. B. Tollens (a. a. O. CCX. p. 285. 1881) interessirt uns hier nur, dass es Pf. und T. gelang, Verbindungen des Inulin mit den fixen Alkalien herzustellen. Diese Verbindungen sind weniger wesentlich als die des Dextrin; beim Trocknen bei 97° aber lässt sich eine beträchtliche innere Sättigung durch Säurebildung erkennen. Die Na- und die K-Verbindungen differirten merklich; indem sich relativ mehr Kalium fand. Die Natriumverbindung enthielt 6.67% Na. Pf. und T. kommen danach zu dem wichtigen Resultate, dass das Inulin in seiner Zusammensetzung wesentlich von der Molekulargröße der Stärke abweicht, und geben dem Inulin unter aller Reserve die Formel  $C_{12}H_{20}O_{10}$ .

Die Untersuchungen über *krystallisirte Levulose* von Jungfleisch u. Lefranc (Journ. de Pharmacie et de Chimie 5. Sér. IV. p. 437. 1881) verdienen bei dem grossen Interesse, welches die Medicin der Diabetiker wegen an der Levulose hat, Erwähnung, da eine Methode der Reindarstellung dieser Zuckerart bisher nicht bekannt war. Man begnügte sich meist damit, diabetischen Pat. Honig als Nahrungsmittel zu verstatten, weil dieser unter Umständen fast nur Levulose enthält. J. und L. haben aber ein Verfahren entdeckt, vermittelst dessen der Fruchtzucker zur Krystallisation gebracht werden und also bequem chemisch rein dargestellt werden kann.

Sie benutzen hierzu die (bereits von Bouchardat nachgewiesene) Eigenschaft des Inulin, sich vollständig in Levulose umwandeln zu lassen. Eine Lösung von Inulin in 10fachen Gewichte Wasser wird während 100–120 Stunden auf 100° erhitzt, hierauf rasch zu einem dicken Syrup eingedampft und mit Alkohol von 90–92° behandelt, welcher unverändert gebliebenes Inulin und seine durch unvollständige Umhildung entstandenen Derivate zurücklässt. Die filtrirte Lösung wird mit Thierkohle entfärbt, abdestillirt und Levulose als syrupöser Rückstand erhalten. Dieser Syrup wird sodann kalt mit absolutem Alkohol behandelt, wobei dieser wenig von dem Zucker löst, sich jedoch mit dem Wasser und den noch vorhandenen fremden Substanzen verbindet. Nach mehreren solchen Waschungen mit absolutem Alkohol wird der unlösliche Rückstand abgesondert und in ein gut verschlossenes Gefäss gebracht. Hierin scheiden sich allmählig beim Stehen an einem kühlen Orte nadelförmige Krystalle ab von dem Aussehen der des Mannit; schliesslich krystallisirt die ganze Masse. Um Inulin schneller

in Zucker umzuwandeln, erfanden J. u. F. noch ein anderes, uns hier weniger interessirendes Verfahren. Auch aus Rohrzncker, der mit verdünnter Schwefelsäure behandelt worden war, gelang es ihnen, Levulose in schönen Krystallen darzustellen. Aus heissem absoluten Alkohol liessen sich dieselben bequem umkrystallisiren.

Angestellte Versuche zeigten nicht den geringsten Unterschied zwischen der so aus dem invertirten Rohrzncker gewonnenen krystallisirten Levulose und jener, welche aus dem in Zucker umgewandelten Inulin erhalten worden war. Es giebt also nur eine Levulose, für welche die früher gebräuchliche Bezeichnung als umkrystallisirbarer Zucker nun nicht mehr passt. Die krystallisirte Levulose gleicht dem Mannit. Ans ihrer weingeistigen Lösung krystallisirt sie in farblosen, dünnen, seidenartig glänzenden Nadeln, welche bis zu 1 cm lang werden können und sich für gewöhnlich spärlich um einen Punkt herum ordnen. Ihre Zusammensetzung entspricht der Formel  $C_6H_{12}O_6$ . Ist die krystallisirte Levulose noch feucht von anhängendem Alkohol, so zerfliesst sie, sobald man sie der Luft aussetzt; ist sie jedoch ganz von Alkohol befreit, so ist sie wenig hygroskopisch. Sie schmilzt bei 95°. Wird sie bei 100° erhitzt, so verflücht sie nach und nach in wachsenden Mengen Wasser. Auch aus wässrigen Lösungen gelang es J. u. F., unter gewissen Umständen die Levulose in Krystallen zu erhalten. Fördernd zeigte sich hierbei immer das Einlegen eines fertigen Levulosekrystalles in die genügend concentrirte Lösung, die sich oft als übersättigt erweist und erst nach dem Hineinbringen des Krystalles mit ihrer Krystallisation beginnt.

Das Drehungsvermögen der Levulose verdient eine besondere Aufmerksamkeit und zeigt interessante Eigenthümlichkeiten. Es wechselt sehr rasch mit der Temperatur, wie diess nach den optischen Eigenschaften des Invertzuckers zu vermuthen war. Auch gemäss der Verdünnung der Lösungen, in welchen man die Levulose untersucht, variiert das Drehungsvermögen in merkwürdiger Weise.

449. Ueber die als *Acidalbumine* und *Alkalialbumine* bezeichneten *Eiweisskörper*; von Prof. Alexander Rollett. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wissensch. LXXXIV. 3; Juli 1881.)

Folgende eigenthümliche Beobachtung veranlasste Vf., die erwähnten Eiweissverbindungen einer nähern Prüfung zu unterwerfen. Als er über längere Zeit dialysirtes Blutserum vom Ochsen — nachdem es von dem ausgeschiedenen Serumglobulin vollkommen klar abfiltrirt war — behufs weiterer Concentration 24 Std. hindurch einen über Schwefelsäure getrockneten Luftstrom geleitet hatte, sah er, dass die Eiweisslösung in der Nähe des die Luft zuführenden Rohres weiss und undurchsichtig geworden war, sowie dass sich eine allmählig immer schwächer werdende Trübung eine Strecke weit fortsetzte, während der grösste Theil vollkommen durchsichtig gelb gefärbt erschien. Es zeigte sich nun, dass die ganze, etwa auf das halbe Volumen reducirte Schicht eine

vollkommen durchsichtige steife Gallerte darstellte, welche sich in Stücke schneiden liess, blankes Lackmuspapier röthete, und wenig Wasser zum Kochen erhitzt, schmolz und sich vollkommen auflöste, nach dem Erkalten aber wieder erstarrte.

Diese Gallerte hatte sich offenbar gebildet, weil der zu stürmisch durch die Schwefelsäure gegangene Luftstrom Säure mechanisch mit fortgerissen und zur Eiweisslösung gebracht hatte, und stellte eine jener sauren Eiweissgallerten dar, welche Magendie zuerst aus Serumweiss erhalten und die dann Lieberkühn aus Hühnerweiss u. Serumweiss mittels Phosphor-, Essig-, Wein- u. Citronensäure dargestellt hatte. Wurde die Gallerte mit sehr viel Wasser erwärmt, so löste sich dieselbe, und die erhaltene opalisirende Lösung, welche beim Erkalten nicht mehr gestand, gab mit verdünnter Natronlauge genau neutralisirt einen reichlichen weissen Niederschlag eines Eiweisskörpers. Die von diesem Niederschlag abfiltrirte Flüssigkeit liess nach Zusatz einer Lösung von Chlorbaryt einen beträchtlichen Niederschlag von feinpulverigem schweren schwefels. Baryt fallen.

Die Bedingungen, unter welchen sich bei Vf. die Gallerte aus dem Eiweiss gebildet hatte, waren ihm so eigenthümliche, dass er beschloss, der Bildung der Gallerte durch Schwefelsäure weiter nachzuforschen und auch das Verhalten des Eiweisses zur Salz-, Salpeter- und Phosphor-Säure näher zu untersuchen. Zunächst richtete er bei der Concentrirung einer neuen Portion des gedachten dialysirten Blutserum es so ein, dass keine Schwefelsäure aus der Vorlage zur Eiweisslösung hinüber gerissen werden konnte und die Concentration rascher vor sich ging. Hinsichtlich des Näheren dieser Versuche, sowie der über das Verhalten von eingedicktem Serum zu concentrirten Mineralisäuren und das Verhalten von eingedicktem Serum bei der Diffusion gegen verdünnte Säuren angestellten Versuche müssen wir indessen auf das Original verweisen. Es ergab sich aus denselben, dass die Niederschläge, welche man bei Säurezusatz aus den Lösungen der Gallerte erhält, in einer bestimmten Beziehung zu den Quallungserscheinungen stehen, welche an Stücken der festen Gallerte beobachtet werden, wenn man dieselben in verschiedenen concentrirten Säuren bringt. Und man gewinnt hier dieselbe Vorstellung, die Brücke (1839) über die Präcipitate, welche Salze in sauren Eiweisslösungen hervorbringen, ausgesprochen hat, dass nämlich in den Lösungen der Gallerten stark aufgequollene Partikeln enthalten sind, die, wenn der Säuregehalt der Lösung über ein bestimmtes Minimum wächst und unter einem bestimmten Maximum zurückbleibt, schrumpfen, die dagegen aufquellen, wenn der Säuregehalt unter oder über einer bestimmten Grösse sich hält.

Diese Thatsachen sind bei der Frage nach der Natur jener Lösungen zu berücksichtigen und sprechen gleich vielen andern für die unechte Natur jener Lösungen.

Hat man den Lösungen so grosse Mengen von Säure zugesetzt, dass dieselben wieder klar geworden sind, dann bringt vorsichtiger Zusatz von Wasser wieder Fällungen oder Trübungen (bei Phosphor-Zusatz) hervor, die bei weiterem Wasserzusatz sich wieder auflösen. Werden die Lösungen der Gallerten im Wasser mit verdünnter Natronlauge vorsichtig neutralisirt, so erhält man aus denselben sich gut absetzende Niederschläge, welche abfiltrirt und noch feucht vom Filter genommen, durch vorsichtigen Säurezusatz wieder in Gallerte verwandelt werden können.

Bringt man die in flachen Dialysatoren entstandene Gallerte, nachdem man sie vorher eine Weile über destillirtes Wasser gesetzt hat, in gequollenem Zustande in lange sackförmige Dialysatoren (Pergamentwurstschläuche), so kann man denselben, während sie sich allmählig vollständig verflüssigen, durch Wasser immer mehr Säure entziehen.

Weiterhin stellte Vf. Versuche über das Verhalten des nicht eingedickten Blutserum gegen Säuren (Entstehung von Magendie's Gallerte) an und benutzte zur Gewinnung jenes Serum eine Methode, wie man sie in grössern Schlauchhäusern beim der Albuminfabrikation anwendet. Es zeigte sich, dass unter Anwendung der erwähnten Mineralisäuren aus Serum von gewöhnlicher Concentration eine in der Hitze schmelzende Gallerte erhalten werden kann, und zwar bildet sich diese zuerst, wenn einmal so viel Säure zugesetzt ist, dass beim Erhitzen das Eiweiss nicht mehr gerinnt, unter dem Einfluss erhöhter Temperatur in der Weise, dass beim vorsichtigen Erhitzen zuerst die Gallerte entsteht, die aber sofort beim weitem Erhitzen wieder zerfliesst, um nach dem Erkalten wieder anzutreten. Dieser Verlauf der Erscheinungen bleibt dann bis zu einem bestimmten Punkt beim weitem Säurezusatz unverändert, über diesen hinaus wird aber die Gallerte für die angewandten Säuren (mit Ausnahme der Phosphorsäure) schon bei gewöhnlicher Temperatur während des Zusatzes der Säure gebildet. Die mit Schwefelsäure und Salpetersäure gebildeten Gallerten erscheinen bei allen diesen Versuchen in der Regel trüber, die mit Salz- und Phosphorsäure gebildeten dagegen klarer.

Von Interesse sind die Tropöolinreaktionen auf die betr. Verbindungen. Ist dem Serum Salz-, Salpeter- oder Phosphorsäure bis zu dem Grade zugesetzt, dass dasselbe beim Erhitzen eben gallertig gesteht, unmittelbar darauf schmilzt und beim Erkalten wieder gesteht, so zeigt dasselbe noch keine Reaktion auf Tropöolin-00. Bringt man die Gallerte selbst, oder einen Tropfen der warmen Lösung derselben auf Tropöolin-00, so hat sich nichts in Bezug auf die Reaktion geändert. Ein vorseitiger weiterer Säurezusatz zum Serum bewirkt aber dann, dass die erste Spur einer Reaktion auf Tropöolin-00 sichtbar wird. Während nun bei weiterem Zusatz von Säure zum Serum letzteres beim Erhitzen dieselben Erscheinungen zeigt, nämlich Gestehen zu einer Gallerte, die gleich darauf schmilzt, um beim Erkalten der Flüssigkeit wieder zu erscheinen, wird die Tropöolinreaktion immer intensiver. Sie zeigt also bei dem Säurezusatz, welcher das Entstehen der Gallerte bei gewöhnlicher Temperatur

sofort zur Folge hat, schon einen grossen Ueberschuss von freier Säure an. Auch bei diesen Versuchen ändert sich Erhitzen die unmittelbar nach dem Säurezusatz zum Serum zu beobachtende Tropäolinreaktion nicht mehr ab. Bei dem Säurezusatz, welcher bewirkt, dass beim Erhitzen die Gallerte eben gebildet wird, bei welcher aber noch keine Tropäolinreaktion wahrgenommen werden kann, röthet das Serum, die Gallerte oder deren Lösung schon sehr intensiv Lackmus. Etwas anders verhält sich die Schwefelsäure, indem sie die Ausscheidung eines Nitrocoagulats aus dem Serum hindert und zur Bildung der Gallerte erst führt, wenn sie bis zu einem Grade zugesetzt ist, bei welchem schon eine deutliche Reaktion des Serum auf Tropäolin-00 wahrgenommen wird.

Mit dialysirtem Serum, welches nicht wieder concentrirt wurde und ein spec. Gewicht von nur 1.0123 bis 1.0145 hat, erhält man mit Säuren keine Gallerte mehr, weder bei erhöhter, noch bei gewöhnlicher Temperatur. Beim vorsichtigen successiven Säurezusatz bemerkt man das Auftreten einer im geringsten Mehr von Säure wieder löslichen Trübung von ausgeschiedenem Globulin.

Fassen wir nun mit Vf. die Bedingungen zusammen, unter welchen die Bildung von in der Wärme schmelzenden Gallerten durch die Einwirkung von Mineralsäuren auf Serum, dialysirtes Serum und serunglobulinfreie Lösungen von Serumalbumin beobachtet wurde, so ergibt sich Folgendes.

Das durch Kochen coagulirbare Eiweiss wird unter dem Einfluss von Mineralsäuren in Körper umgewandelt, welche in concentr. Lösungen bei gewöhnlicher Temperatur einen gallertartigen Zustand annehmen, in erhöhter aber wieder flüssig werden. In verdünnten Lösungen bleiben sie auch bei gewöhnlicher Temperatur flüssig. Für die Bildung dieser Körper ist eine bestimmte Menge von Säure notwendig, die in denselben an einem Eiweisskörper gebunden vorhanden ist. Ihre Lösungen röthen blaues Lackmuspapier sehr intensiv, wenn sie auf Tropäolin-00 auch keine Spur von Reaktion ausüben.

Diese Körper entstehen nicht unmittelbar beim Zusammentreffen von Säuren und Eiweiss, sondern für ihre Bildung ist eine merkbare, unter Umständen sehr lange Zeit erforderlich. Bei niedriger Temperatur bilden sich diese Gallerten langsamer als bei erhöhter, desgleichen wenn keine oder nur wenig freie Säure in der Flüssigkeit vorhanden ist; dagegen rascher bei einem bestimmten Ueberschuss von freier Säure. In einzelnen Fällen ist auch für die rasche Bildung derselben bei erhöhter Temperatur ein geringer Ueberschuss von freier Säure ( $H_2SO_4$ ) erforderlich. Grosse Ueberschüsse von freier Säure ( $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ,  $HNO_3$ , nicht die  $H_3PO_4$ ) erzeugen in den Lösungen jener Körper weisse Fällungen, die sich in noch grösseren Säuremengen wieder lösen.

Die Bindung der Säuren erfolgt nicht erst, während jene Körper entstehen, sondern nach den Anzeigen der Tropäolin-00-Reaktion unmittelbar beim Einbringen der Säuren in die Eiweisslösung. Es scheinen also jenen Körpern Verbindungen des Eiweisses mit den Säuren voranzugehen, in welchen das Eiweiss seine wesentlichen Eigenschaften noch bewahrt, welche aber nicht beständig sind, sondern sich unter den früher angeführten Bedingungen mehr

oder weniger rasch in jene Körper verwandeln. So lange diese Umwandlung noch nicht stattgefunden hat, lassen sich die primär entstehenden Verbindungen mittels verdünnter Alkalien so zerlegen, dass wieder durch Kochen coagulirbares Eiweiss erhalten wird.

Hat die Umwandlung in die Gallerte bildenden Körper einmal stattgefunden, dann ist durch Zerlegen derselben mit verdünnten Alkalien nur der in Wasser unlösliche Eiweisskörper zu gewinnen, welchen man als durch Säuren modificirtes Eiweiss, Acidalbumin oder Syntonin bezeichnet hat. Da man indessen diese Benennungen auch für die Gallerte bildenden Körper selbst und für die verschiedensten unter dem Einfluss von Säuren erhaltenen Eiweissderivate gebraucht hat, so schlägt Vf. vor, das in Verbindung mit Säuren in der Hitze schmelzende Gallerte bildende Derivat des Serum-Eiweisses als *Albuminid* zu bezeichnen und die Gallerte bildenden Körper selbst als Salz-, Schwefel-, Salpeter- oder Phosphor-Säurealbuminid. Als deren Vorläufer scheint ein Salz-, Schwefel-, Salpeter- oder Phosphor-Säurealbumin aufzutreten.

Das *Serumglobulin* wird unter dem Einfluss von Säuren unter ganz ähnlichen Bedingungen in Gallerte bildende Körper verwandelt wie das Serumalbumin. Durch verdünnte Alkalien zersetzt geben dieselben einen Körper, welcher sich hieser von dem Albuminid nicht unterscheiden liess.

Vf. stellte auch über das Verhalten der Eiweisskörper des Serum und ihrer Säurederivate gegen Alkalien eine Reihe von Versuchen an. Bereits Hoppe-Seyler (Ztschr. f. Chem. u. Pharmakol. p. 739. 1864) hatte aus einer sehr concentrirten Lösung von Serumalbumin, der vorsichtig concentr. Kalilauge zugesetzt worden war, eine Gallerte erhalten, doch ward dieselbe nie so consistent und hart, als die aus in gleicher Weise behandeltem Eialbumin gewonnene. Auch Vf. erhielt solche Gallerte aus concentrirtem Serum, aus dialysirtem und concentrirtem Serum und aus Serum, welches durch Ausfällen des Serumglobulin mit  $MgSO_4$  frei vom Serumglobulin gemacht und dann durch ein besonderes Verfahren wieder von der  $MgSO_4$  befreit worden war. Gleichfalls erhielt er Gallerte in schwimmenden Dialysatoren, mittels welcher er die Eiweisslösungen über verdünnte Kali- oder Natronlauge gebracht hatte (Johnson).

Diese auf dem Dialysator gebildeten Gallerten reagieren alkalisch, doch kann man ihnen Alkali dadurch entziehen, dass man sie mit dem Dialysator über Wasser setzt. Sie quellen dann auf und verlieren ihre alkalische Reaktion, ja sie ziehen auch darüber hinaus fortwährend Wasser an und geben Alkali an die Aussenflüssigkeit ab. Bringt man sie in stark gequollenem Zustand in die sackförmigen Dialysatoren und wechselt die Aussenflüssigkeit häufig, so scheidet sich im Dialysator schliesslich ein Eiweisskörper unlöslich aus, welchen man durch vorsichtiges Neutralisiren von Lösungen des ans

Serum dargestellten festen Lieberkühn'schen Alkalalbuminats gleichfalls erhalten kann. Es ist nun von Soyka (Arch. f. Physiol. XII. p. 347. 1876) die Frage aufgeworfen worden, ob das durch Säure modificirte Eiweiss (Vfs. Albuminid, Acidalbumin, Syntonin) und das durch Alkali modificirte Eiweissalbumin (Lieberkühn'sches Eiweiss, Protein, Albuminose) identische Substanzen sind. Soyka glaubte diese Frage bejahen, Mörrer (Das. XVII. p. 468. 1878) verneinen zu sollen. Auch Vf. ist zu dem Ergebniss wie Mörrer gekommen, dass nämlich das Albumin, ebenso wie direkt aus dem Albumin, auch noch aus dem Albuminid durch die Wirkung von Alkalien gewonnen werden kann, dass aber einmal zu Albumin verwandeltes Albuminid nicht wieder in das letztere durch die Wirkung von Säuren zurückverwandelt werden kann. Denn, liessen sich auch die nach Johnson's Methode (durch Dialyse von Serum mit verdünnten Säuren) erhaltenen sauren Gallerten durch nachheriges Dialysiren mit Kali- oder Natronlauge in alkalische Gallerten umwandeln und konnte man auch diese letztern durch abermaliges Dialysiren mit Säuren wieder in saure Gallerten zurückverwandeln, so hatten sie doch nicht die Eigenschaften der ursprünglichen sauren Gallerten.

Schlüsslich stellte Vf. nach Johnson auch aus Hühnereweiss Gallerten dar (zu welcher Darstellung er am meisten dialysirte und wieder concentrirte Eiweiss empfiehlt) und erhielt Gallerten, welche sich ganz ähnlich wie die aus Serum dargestellten verhielten. In einer Beziehung aber unterscheidet sich nach Vf. das Hühnereweiss vom Serumeweiss ganz wesentlich. Es gelingt nie, aus Hühnereweiss von gewöhnlicher Concentration durch Verrühren desselben mit Säuren Gallerte zu erhalten, wie solches bei gleichem Verfahren mit Serum der Fall ist. Eben so wenig gelingt dies mit dialysirtem und wieder concentrirtem Hühnereweiss. Es entstehen bei Anwendung von Schwefel-, Salz- oder Salpetersäure Fällungen, die sich nicht wieder auflösen. Dagegen kann man auch aus Hühnereweiss, welches man mit dem 3- n. mehrfachen Vol. Wasser verdünnt hat, durch vorsichtigen Särezusatz und Erhitzen die nach dem Erkalten anftretenden Gallerten erhalten, die in der Wärme wieder zerfliessen und beim Erkalten wieder erscheinen. Vf. hält es jedoch für ganz unbewiesen, dass diese von Johnson beschriebenen Körper, wie Letzterer glaubt, feste Verbindungen zwischen Eiweiss und Säuren darstellen, weil er die Gallerten aus den Dialysatoren nahm und trocknete, ohne sich darum zu kümmern, ob sie freie Säure enthielten, die ihnen etwa durch Auswaschen entzogen werden könnte, oder ob sie der Einwirkung des Wassers einen gewissen Grad von Beständigkeit entgegensetzten. (O. Naumann.)

450. Das Verhältniss des specifischen Gewichtes zum Eiweissgehalt in serösen Flüssigkeiten; von Dr. A. Reuss in Tübingen. (Deut-

sches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 1. 2. p. 308 1881.)

Im Anschluss an die vor Kurzem besprochene Arbeit des Vf. über die diagnostische und prognostische Bedeutung der Qualität der Transsudate (Jahrb. CLXXXVIII. p. 279) giebt Vf. ein Mittel an, dazu bestimmt, dem Arzt die zeitraubende Analyse des Eiweissgehaltes der betreffenden Flüssigkeit zu ersparen und doch sich sofort über den letztern zu orientiren.

Es ist dies möglich durch Feststellung der Beziehungen zwischen dem spec. Gewicht und dem Eiweissgehalt der fraglichen Flüssigkeiten unter Benutzung einer grössern Anzahl möglichst guter Beobachtungen. Dies gelang Vf., indem er unter Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate eine rein empirische Formel berechnete, nach welcher man sich bei Prüfung des Eiweissgehaltes der Transsudate, wenn nicht ganz ungewöhnliche Verhältnisse obwalten (jauchige, zuckerhaltige Flüssigkeiten), richten kann. Nach dieser Formel glaubt nun Vf. hinsichtlich der Verschiedenheit des Eiweissgehaltes bei reinen Exsudaten und Transsudaten für den Praktiker folgende Norm anstellen zu können.

Das spec. Gewicht ist in der Regel

bei reinen Exsudaten:

Pleuritis höher als . .	1018
Peritonitis höher als . .	1018
Hautentzündung höher als	1018

bei reinen Transsudaten:

Hydrothorax niedriger als .	1015
Ascites niedriger als . . .	1012
Anasarca niedriger als . .	1010
Hydrocephalus niedriger als	1018.5

Für praktische Zwecke ist nach Vf. die Bestimmung des spec. Gewichtes mittels des Aräometer ausreißend, wofür dasselbe nur einigermaassen auf seine Richtigkeit geprüft und bei der Bestimmung die Temperatur berücksichtigt wurde. Eine besonders für diese Zwecke gefertigte Mohr'sche Waage mit eingelassenem Thermometer liefern G. Kern u. Sohn in Ebingen, Württemberg. (O. Naumann.)

451. Bedeutung der Eiweissbestimmung bei Ascitesflüssigkeiten; von Prof. A. Hoffmann in Dorpat. (Petersb. med. Wehnschr. Nr. 21. 1881.)

Vf. hatte bereits früher (Virchow's Arch. LXXVIII; vgl. auch die gleichzeitigen Arbeiten von Reuss u. Niefert) darauf hingewiesen, dass man den Gehalt an Eiweiss in Ascitesflüssigkeiten als diagnostisches Moment verwerten könne, und findet nach seinen Beobachtungen bestätigt, dass man die Fälle von Ascites in die drei Gruppen bringen kann, welche pathologisch-anatomisch schon seit einiger Zeit fixirt worden sind.

1) Fälle von sogen. kachektischen Ascites (besonders durch chronische Nephritis bedingt), bei denen der Eiweissgehalt über 2.5 n. das spec. Gew. unter 1010 beträgt.

2) Fälle von sogen. entzündlichen Ascites, bei denen der Eiweißgehalt über 2.5 und das spec. Gew. über 1014 beträgt.

3) Fälle von Stauungsascites, welche zwischen beiden erstern Gruppen liegen.

Vf. theilt zur Illustration des Gesagten einen Krankheitsfall mit, welcher dasselbe, bei anfangs ercheinendem Widerspruch, nur zu bekräftigen geeignet ist.

Es handelte sich um einen Kr. mit hochgradiger Anämie, ziemlich beträchtlichem Ascites, an den untern Extremitäten etwas Hautödem. Im Harn Eiweiß 0.04—0.05%, und Cylindri mit Fettröpfchen dicht gefüllt, spec. Gew. 1024, 3.11% Eiweiß, das nach einigen Tagen nur noch in Spuren da war, dann ganz fehlte. Die Untersuchung der Magenregion ergab nichts Besonderes, nicht einmal anfallende Schmerzhaftigkeit, obgleich der Kr. über heftige lancinirende Schmerzen in der Magenruhe, Appetitlosigkeit, unregelmässigen Stuhl geklagt hatte. Der Harnstich ergab 1800 ccm gelber, ziemlich klarer Flüssigkeit von 1014 spec. Gew. und 3.11% Eiweiß. Nach geeigneter weiterer Behandlung (fenchte Einpackungen) ging der Kr. mit nur wenig Ascites ab, kehrte aber nach 8 Mon. mit erhöhtem Ascites, Oedemen und heftigen Magen- und Rückenschmerzen zurück. Der Harn war jetzt frei von Eiweiß, dagegen im Epigastrico nennentlich

ein auf Druck sehr schmerzhafter Tumor zu fühlen. Tod durch Perforation. *Sektionsergebnis:* Carcinom an Magen und Leber; Nieren gross und blass, das Gewebe in der Hauptsache normal.

Dieser Fall ist deshalb von Interesse, weil schon zu Anfang der Erkrankung die Untersuchung der Ascitesflüssigkeit eine Krankheit vermuthen liess, welche nichts mit der damals diagnosticirten Nephritis zu thun hatte, denn in keinem der bisher beobachteten Fälle von Ascites bei Albuminurie hatte die Ascitesflüssigkeit 3.11% Eiweiß, sondern höchstens 1.22% gezeigt. Nur weil keine Anhaltspunkte für eine vorliegende andere Krankheit gegeben waren und weil die eingeleitete Behandlung von augenblicklichem Erfolge begleitet war, blieb Vf. bei Annahme einer Nephritis als Hauptursache der Erkrankung stehen. Die Sektion aber liess mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, dass schon bei der ersten Beobachtung ein Carcinom die wirkliche Ursache des Ascites gewesen war, um so mehr, als der Kr. das erste Mal mit vollkommen eiweißfreiem Harn, aber ohne dass sich der Ascites gänzlich verloren hatte, entlassen worden war. (O. Naumann.)

## II. Anatomie u. Physiologie.

452. Zur Physiologie des Flimmerepithels; von Prof. P. Grützner in Breslau. (Bresl. ärztl. Zuchr. 6. 1882.)

Vf. suchte zu beantworten, in welcher Weise sich eine Schädigung und eine Reizung, die eine Zahl Flimmerepithelzellen trifft, auf die Nachbarzellen fortpflanzt. Die Methode bestand theils darin, Mohnkörner in der Schnelligkeit ihrer Bewegung zu beobachten, mit welcher sie auf der Rachen- und Speiseröhren-Schleimhaut des Froeschens weiter geschafft werden, theils die Gestaltveränderungen zu erkennen, welche eine mit chinesischer Tusche quer über die Schleimhaut gezogene gerade Linie anweist.

Die Gestalt, welche die Linie nach kurzer Zeit einnimmt, erwies sich als überaus beständig. Diejenigen Theile der Schleimhaut, deren Zellen lebhafter arbeiten, biegen die Linie sofort nach der Richtung des wirksamen Schläges der Flimmerhaare aus. Gewöhnlich blieb die Mitte zurück, während die Flanken mit ungleicher Geschwindigkeit vorrückten. Rückt oben die rechte Flanke vor, so pögt unten die linke Flanke am schnellsten vorzuschieben, so dass Körper, welche in den Rachen des Froeschens gelangen, nicht gerade abwärts gezogen, sondern zugleich um eine senkrecht auf der Richtung der Speiseröhre stehende Achse hin- und hergedreht, gewissermassen abwärts gehobelt werden. Wird das Epithel an einer nachdrückten Stelle beschädigt (durch Wärme, Zerquetschung), so zeigt sich oberhalb und neben der Brandwunde keine Störung der epithelialen Thätigkeit. Unterhalb der Brandwunde aber bleiben die Mohnkörner oder Tusche-

theilchen entweder ganz still oder gehen äusserst langsam vorwärts. Zugleich breitet sich die Störung mit der Zeit allmählig mehr und mehr seitlich aus.

Nimmt man an, dass die einzelnen Zellen wie die Felder eines Schachbrettes angeordnet sind und dass der Schlag der Härchen gerade nach abwärts erfolgt, so mnas man nach Vf. jeder Zelle drei verschiedenartige Impulse zuschreiben: der erste Impuls liegt in der Zelle selbst; den zweiten Impuls empfängt die Zelle von der vor ihr gelegenen Zelle oder einer ganzen Reihe von solchen (den Vorzellen); den dritten Impuls erhält sie von den schräg vor ihr gelegenen Zellen (den „seitlichen Vorzellen“). Gar keinen Impuls erhält sie von ihren „Neben- und Hinterzellen“. Körnchen, die man oben weit von einander aufstellt, kommen einander unten immer näher, je weiter sie abwärts vordringen. In Wirklichkeit convergiren also die Richtungslinien, in welchen die Härchen schlagen, nach unten. Wurde eine Schleimhaut von einem elektrischen Strome durebsetzt, so erhöht der Längsstrom, welcher parallel der Schlagrichtung verlief, die Thätigkeit der Zellen; der Querstrom that das nicht, ja setzte sie nicht selten herab. (Raubert.)

453. Ueber die Fossula occipitalis media; von Dr. Lorenzo Tenchini in Pavia. (Ann. univers. Vol. 257. p. 84. Luglio 1881.)

Von italienischen Aerzten ist der Fossula occipitalis media, d. i. derjenigen kleinen Grube, welche sich zwischen den abwärts divergirenden Schenkeln der Crista occipitalis interna hier und da stärker ausgebildet vorfindet, erhöhte Aufmerksamkeit ge-

schenkt worden. Sie sollte sich vorzugsweise ausgebildet zeigen bei Epileptikern, geschlechtlich Ausschweifenden, bei Verbrechern.

T. hatte Gelegenheit, einen Fall von hochgradiger Ausbildung der Fessula an einem Individuum zu untersuchen, welches keinerlei Zeichen geistiger Störung während seines Lebens hatte wahrnehmen lassen. Eine Vergrößerung der gegenüberliegenden Theile des Kleinhirns fehlte vollständig.

(Raubert.)

454. Die Bewegung der Ulna bei Pronation und Supination der Hand; von Prof. W. Kester. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Bundel uitgegeven door de leden der vereeniging, bij gelegenheid van haar 25jarig bestaan. Amsterdam 1882. S. 1.)

W. Einthoven, ein Schüler Kester's, zeigte letzterem durch einen einfachen Versuch, dass bei der Pronation und Supination des flektirten Vorderarms nur seine Längsachse mit Bewegung der Ulna der Humerus mit im Spiel ist, wenn er nicht absichtlich daran verbunden wird, und behauptete, dass die seitliche Bewegung der Ulna zur Erklärung der Pronation und Supination bei Umachliessung des Handgelenks mit einem engen Ring nicht nöthig sei.

Untersuchungen an frischen Gliedmassen, an denen die Muskeln mit Ausnahme der Pronatoren und Supinatoren weggenommen worden und die Bänder des Ellenbogengelenks intakt waren, überzeugten indessen Kester, dass die seitliche Bewegung der Ulna doch so ist, wie er sie früher (vgl. Jahrb. CLXXXIX. p. 112) beschrieben hat. K. führte hierzu den folgenden Versuch an.

An einem normalen, frischen Arme werden Haut und Muskelmassen weit genug oberhalb des Ellenbogens, um das Gelenk intakt zu lassen, durch einen Zirkelschnitt bis auf den Oberarmknochen durchschnitten. Was oberhalb des Schnittes liegt, wird weggenommen, so dass der blossgelegte Oberarmknochen zwischen einer an einem Arbeitstische angebrachten Schraube unbeweglich festgeklemmt werden kann. Man kann nun, die Hand in halbe Pronation stellend, das untere Ende der Ulna zwischen die Finger nehmen und sich überzeugen, dass die Ulna um eine Achse, die senkrecht auf der der Beugung und Streckung steht, etwas (etwa 12 Grad) bewegt werden kann. Schon bei einer mässigen Beugung ist in dem Ulnar-Humerus-Gelenke eine Bewegung um 2 Achsen möglich; bei einer Beugung von ungefähr 25 Grad ist die seitliche Bewegung am stärksten.

Bei genauerer Untersuchung fand K., dass die seitliche Beweglichkeit der Ulna bei Pronation und Supination schon als Postulat von dem Gelenkmechanismus erwartet werden muss. Der Radius muss um eine seitlich (im Ellenbogengelenk) ganz unverrückbare Ulna und bei Beibehaltung des Kontakts im Gelenk zwischen Radius und Humerus mit seinem untern Ende bedeutend über das Capitulum ulnae

auf- und niedergleiten. Wenn man Vorderarm und Hand mit der Rückenfläche (den Radius in voller Supination) auf eine Tischplatte legt und den Radius eine vollständige Pronation ausführen lässt, bei möglichst still liegender Ulna und ohne den Oberarm zu bewegen, erhält man den Typus der Rotation von Cruveilhier. Man sieht nun, wie das untere Ende des Radius nach dem Ellenbogen in die Höhe rückt. Wenn man an den Rand des Tisches ein Lineal in der Höhe vom Unterende des Radius senkrecht zum Vorderarm hält und auf der Haut am Proc. styloideus radii einen Punkt markirt, wird diese Erscheinung besonders deutlich.

Nimmt man für den Augenblick die Congruenz von Radius und Humerus im Ellenbogengelenk während der Pronations- und Supinationsbewegungen als vollständig bleibend an, dann wird es klar, dass durch das in die Höhe Ziehen des untern Radiusendes im untern Radio-Ulnargelenk bei der Umdrehung ein Druck gegen die Ulna entstehen muss. Wenn nun die Ulna seitlich beweglich ist, dann muss sie, wenn sie nicht absichtlich daran gehindert wird, dabei seitlich verrückt werden. Bei dem beschriebenen Versuch ist die Pronation bei auf der Tischfläche aufliegendem Arme immer beschwerlich; man lässt leicht, namentlich, wenn die Pronation über 90 Grad geht, die Ulna ihren Weg geben, wobei sie sich nach aussen und von der Tischfläche nach oben bewegt. Das soll nun nach Einthoven durch eine Drehung im Schultergelenk und eine kleine Beugebewegung im Ulna-Humerus-Gelenk geschehen, da aber eine seitliche Bewegbarkeit der Ulna nachweislich vorhanden ist und da durch die Pronation eine auf die Ulna wirkende Spannkraft vom Radius hervorgerufen wird, da ausserdem ein Muskel (*M. anconaeus quartus*) aktiv in demselben Sinne die Ulna bewegen kann und bei gleichzeitiger Streckung bewegen muss, so kann an einer seitlichen Bewegung der Ulna, wenn nicht absichtlich gegen dieselbe angestrebt wird, wohl nicht gezweifelt werden.

Es ist klar, dass die seitliche Bewegung der Ulna die Verschiebung des untern Radiusendes über das Capitulum ulnae vermindert, ganz compensirt wird diese aber nicht dadurch. Die bei Pronation mit feststehender Ulna auftretende Bewegung der Radialseite der Hand nach oben bemerkt man auch, wenn man der Ulna freies Spiel lässt, aber in viel geringerem Grade. Der Bandapparat zwischen dem untern Ende der Ulna und dem Carpus lässt die Lageveränderung zwischen der Hand u. dem Radius in der genannten Richtung mit Leichtigkeit zu. — Eine andere Einrichtung zur Verminderung der Verschiebung des Radius längs der Ulna liegt darin, dass bei der Pronation mit seitlicher Bewegung der Ulna der Stand des Capitulum radii dem Humerus gegenüber in der Art modificirt wird, dass eine geringe Verschiebung des Radius nach unten erfolgt.

In jedem Falle verschiebt sich also der Radius, auch wenn die Ulna bei der Pronation mit bewegt



wird, noch etwas nach oben; dass er das weniger thut als bei stillstehender Ulna, hängt ab von der seitlichen Bewegung dieser und von einer geringen Verschiebung des Radius nach unten in Folge des Mechanismus der Articulatio humero-radio-ulnaris.

Oh man die Articulatio humero-ulnaris ein Sattelgelenk nennen kann, darüber war Koster früher schwankend. Bei dem anfangs beschriebenen Experiment mit ganz intakt gelassenem Ellenbogengelenk kann die Ulna bei einer Beugung von ungefähr 25 Grad, wobei ihre Beweglichkeit am grössten ist, auf dem in die Schraube geklemmten Humerus eine beschränkte, aber deutliche kegelmantelförmige Bewegung ausführen. Es ist auch leicht wahrnehmbar, dass bei Pronation mit Bewegung der Ulna die letztere nicht anschlusslich in einer Richtung, die senkrecht auf der der Beugung und Streckung steht, dislocirt wird, sondern mit ihrem unteren Ende eine kreisförmige Bewegung ausführt; durch die Lageveränderung des Vorderarms als Ganzes und kleine Bengebewegungen in der Articulatio humero-ulnaris kann diese Bewegung zu Stande kommen. Welchen Antheil die Bewegung im Schultergelenk und im Ellenbogengelenk an der Kreisbewegung des untern Ulnarendes hat, zu bestimmen, ist schwierig und lohnt nach K. nicht der Mühe. Wenn die seitliche Bewegung der Ulna im Ellenbogengelenk selbst mit einer geringen Drehung gepaart (wie diess nach K. der Fall ist) vor sich geht, dann steht der Bezeichnung der Articulatio humero-ulnaris als Sattelgelenk nichts entgegen. Die Bewegung um eine auf der der Streckung u. Beugung senkrecht stehende Achse bleibt doch die Hauptsache.

Für die Bewegung der Ulna bei der Supination, für ihr Zurückgehen nach der Stellung, die sie durch die Pronation verlassen hat, existirt kein direkt wirkender Muskel, doch kommen durch die laterale Verschiebung der Ulna Spannkraft zur Wirkung, deren Einfluss auch ohne Muskelwirkung die Ulna in ihre frühere Lage zurückbringen kann. Ausserdem können andere Muskeln, die Contraction des ulnaren Benger, von Einfluss sein und ferner ist es wahrscheinlich, dass die Spannung der Pronatoren (des Pronator quadratus) die Bewegung der Ulna medianwärts befördert.

Um die Mitbewegung der Ulna bei der Pronation und Supination an einem zweckmässig eingerichteten Präparat klar zu machen, giebt K. folgende Methode an. Nach Einklemmung des Humerus in eine Schraube wird eine Schnur an das untere Ende des Radius an einem Stift in der untern Gelenkfläche desselben befestigt, möglichst in der Mitte des Abstandes zwischen Proc. styloideus ulnae et radii, und mit dieser Schnur wird die Ulna an ein Stativ befestigt, so dass sie einen festen Stand einnimmt. Der Unterarm soll dabei in einer Beugung von ungefähr 60 Grad in der Luft schweben, ohne dass die Ulna dabei etwas zu tragen hat. Im Radius wird senkrecht auf seine Längsachse eine lange Nadel be-

festigt, mit deren Hilfe die Bewegungen ausgeführt werden können. Lässt man nun den Radius aus der Stellung der äussersten Supination langsam in die der vollkommenen Pronation sich bewegen und stellt sich dabei so, dass man das untere Ende der Ulna mit einem Auge ansieht, so dass die Blicklinie in der Richtung von oben nach unten mit dem Rande des Tischbeines zusammenfällt, dann schiebt man zuerst die Ulna in der Richtung dieser Linie nach oben gehen; wenn die Pronation bis zu 90 Grad gediehen ist, folgt eine Bewegung der Ulna seitwärts, die plötzlich stark zunimmt, wenn der Radius an die andere Seite der Ulna gelangt ist. Das Ende der Ulna beschreibe bei der seitlichen Bewegung einen Kreisbogen nach oben. Im Beginn der Pronation sieht der um das Capitulum ulnae nach oben laufende Radius die Ulna mehr nach oben an, wenn er an die andere Seite der Ulna gekommen ist, drängt er sie auf die Seite. Wenn die Articulatio humero-ulnaris ein reines Ginglymusgelenk wäre, würde diess nicht möglich sein. (Walter Berger.)

455. Studien über mechanische Nervenreizungen, von Robert Tigerstedt. (Erste Abtheilung. Mit 6 Tafeln. Helsingfors 1880.)

Die interessanten Untersuchungen, welche hauptsächlich bezwecken, die Anwendbarkeit des mechanischen Reizes in grösserem Maassstabe bei nervenphysiologischen Untersuchungen darzulegen, beziehen sich nächst der ausführlich mitgetheilten Methode auf die Ausdauer des Nerven, die Abhängigkeit der Muskelzuckung von der Intensität des mechanischen Reizes, und die Irritabilität eines und desselben Nerven an verschiedenen Stellen. Wenn nun alle möglichen, vom Vf. angedeuteten, Vorsichtsmaassregeln beobachtet werden, so hält jeder Nerv sämtliche denselben treffende mechanische Reizungen vollkommen aus, zum Studium welcher Fragen man ihn auch benutzen will. Die bisher bekannten Ergebnisse der Nervenveränderung vervollständigt Vf. dahin, dass bei einer gelinden Dehnung (von 0—20—25 g) die Irritabilität des Nerven sich in steter Zunahme befindet, dass sie aber abnimmt, sobald die Belastung vergrössert wird. Die Ursache für die anfangs gesteigerte Irritabilität und für die darauf folgende Ermüdung findet Vf. in der durch das mechanische Irritament erzeugten Veränderung der Elasticität des Nerven. Die Ermüdung sowohl, als die Erholung des Nerven hängen von physischen (nicht chemischen oder nutritiven) Processen in der Nervensubstanz ab. Da Vf. nun fand, dass die Irritabilität für mechanische Reize an einem jeden Punkt des Nerven gleich gross ist, so erklärt er die bei elektrischer Reizung auftretenden Unregelmäßigkeiten für bedingt durch die Beschaffenheit des elektrischen Irritaments und die bislang nicht genügend bekannten Veränderungen, die letzteres in der Ner-

\*) Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

vensubstanz hervorruft, nicht aber durch die Grundeigenschaften des Nerven, auch nicht durch Veränderung desselben in Folge von Präparation, Absterben u. s. w.

In Betreff der Abhängigkeit der Muskelzuckung von der Intensität des mechanischen Reizes fand Vf., dass bei der geringsten Intensität, die wir dem mechanischen Reiz überhaupt geben können, die äussere mechanische Arbeit des Muskels ein Minimum bedeutend übersteigt, und dass mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht nur der Nerv, sondern auch der Muskel in einen Zustand von Thätigkeit versetzt wird, sobald die Stärke des Reizes von Null bis zu irgend einem endlichen Werthe steigt. Die Muskelzuckung ist, nach den zahlreichen Versuchen zu schliessen, nicht proportional dem Reize, sondern steigt anfangs etwas schneller und darauf immer langsamer, bis sie allmählig ihren maximalen Werth erreicht. Das Gesetz des Verhältnisses zwischen der Grösse des Reizes und der Muskelzuckung drückt Vf. folgendermassen aus. Wenn der Reiz an Intensität in gerader Linie zunimmt, beschreibt die Muskelarbeit eine mit der Concavität gegen die Abscissachse gekehrte krumme Linie, deren Anfangspunkt in der Nähe des Anfangspunktes des Systems liegt oder mit demselben zusammenfällt, und welche Linie von hier in anfangs recht starker Steigung sich aufwärts erhebt, um darauf mit allmählig abnehmender Steigung sich ihrem Maximum asymptotisch zu nähern, welches dann von einer der Abscissachse parallelen Linie repräsentirt wird.

Des Vfs. Resultate hinsichtlich des quantitativen Verhältnisses zwischen dem Reiz und der Arbeit des Muskels lehren, dass jedenfalls der von einem einzelnen mech. Reiz ausgelöste Effekt mindestens 70—100mal grösser als die lebendige Kraft des Irritaments ist, und dass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit 320mal dasselbe, ja noch mehr beträgt. Die Quelle des Funktionszustandes des Muskels, sowie der hierbei entwickelten Arbeit und Wärme liegt daher ganz und gar im Muskel selbst, und wird nur durch die Reizung des Nerven ausgelöst. Die Auslösungsarbeit steht zur Stärke des Reizes in einem gewissen, bisher nicht näher bestimmten Verhältnisse; hienzu wird die lebendige Kraft des Reizes zunächst verwandt. Die Verwandlung von Kraft findet derart statt, dass die lebendige Kraft des Reizes in eine für die Nervensubstanz eigentümliche Form von Bewegung verwandelt wird.

Das sind die Cardinalsätze der vorliegenden, mit vielem Fleisse ausgeführten Experimentalarbeit. Wir haben dieselben ohne jede Kritik wiedergegeben; wie weit sie auf Richtigkeit Anspruch machen dürfen, wird von den Forschern auf diesem Gebiete über kurz oder lang dargethan werden.

(Goldstein, Aachen.)

456. Zur Anatomie und Physiologie des Sehorgans.

Victor Marchl (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. p. 203. 1882) hat die von Prof. Golgi in den

Sehnen nachgewiesenen *Endorgane der Muskelnerven auch in den Sehnen der Augenmuskeln* aufgefunden, was Golgi selbst bis dahin nicht gelungen war.

Der Nerv tritt in eine bald spindel-, bald walzenförmige Platte, und zwar da, wo die Muskelfasern in die sehigen Fasern übergehen. Diese terminale Platte ist von einer Art Bindegewebsseide umgeben, welche da, wo sie in das Sehnenbündel eintritt, eine Art Einschnürung zeigt. Die Oberfläche dieses Endorgans ist mit zahlreichen Körnchen besetzt, in denen sehr kleine Kerne eingeschlossen sind. Innerhalb der Platte theilt sich die Nervenfaser in 2, 3 oder mehrere Aeste, die sich dann verlieren — manchmal scheinbar zwischen den Körnchen —, wenn sie das Ende der Platte erreicht haben.

Man findet 4—6 Terminalorgane in jeder Sehne. M. nimmt an, dass diese Endorgane zu den Reflexbewegungen im Gebiete der Augenmuskeln in gewisser Beziehung stehen.

Dr. A. v. Reuss untersuchte die *Hornhautkrümmung* und die *Dimensionen der Lidpalpe* in verschiedenen Lebensaltern (a. n. O. XXVII. 1. p. 27. 1881).

Die *Hornhautwölbung* ist am stärksten in den ersten Lebenswochen, weshalb bei ganz jungen Kindern der Krümmungshalbmesser viel kürzer ist, als im Auge des Erwachsenen. Bereits im 2. Halbjahre hat der Halbmesser zugenommen, dieses Wachstum setzt sich bis zum 7. Lebensjahre fort, macht dann einen Stillstand, zeigt sich nach der Pubertät hin (im 14. J.) wieder von Neuem und erlangt bis zum 20. Lebensjahre die feste Norm. Die Differenzen des Wachstums des Krümmungshalbmessers liegen zwischen 6.6 n. 7.7 Millimeter. Nimmt man 7.5 mm als eine Art Grenze an, so bleiben in den ersten 5 J. über 80% der untersuchten Augen unter derselben, in den Schuljahren noch über 60%, bei Erwachsenen aber nur einige 20%.

Die *Länge der Lidpalpe* betrug bei Kindern unter einem Jahre in der Regel 13—18 mm, bis zum 6. J. erreicht sie 22—23 mm, bis zum 14. J. 25 mm und bei Erwachsenen beträgt sie 27—28 mm, selten [ob nur bei Männern?] über 30 mm bis höchstens 33 Millimeter. Die *Höhe der Lidpalpe* ändert sich mit dem Lebensalter nur unbedeutend, die niedrigste Ziffer beträgt nach v. Reuss 7, die höchste 11 Millimeter. Andere Angaben (14 mm nach Merkel, sogar 18 mm nach Husebke) sind zu hoch, da dann ein Stück Sklera oberhalb der Hornhaut sichtbar würde, was doch in der Regel nicht der Fall ist.

Wenn wir von „grossen runden Kinderaugen“ sprechen, so sind diess solche, wo die Höhe der Lidpalpe von der Länge um das 2 $\frac{1}{2}$ -fache übertroffen wird. Bei älteren Kindern und bei Erwachsenen verhält sich die Höhe zur Länge wie 1:3 bis 1:3 $\frac{1}{2}$ . Die scheinbare Grösse des Auges wird aber nicht

von der Lidöffnung allein, sondern auch von dem Hornhautdurchmesser bestimmt. Dieselbe steigt von 8—9.5 mm in frühester Jugend bis 11 u. 12.5 mm bei ältern Kindern und bei Erwachsenen. Der Hornhautdurchmesser hat daher ziemlich dieselbe constante Grösse wie die Höhe der Lidspalte.

Ueber die *Membrana Descemetii* hat Dr. Otto Preiss (Virchow's Arch. LXXXIV. p. 343. 1881) Beobachtungen an frischen Thieraugen angestellt. Er injicirt rückwärts eine kleine Menge Liq. ferri sesquichlorati (1 + 5) in die vordere Kammer, entleert nach 2 Std. die Flüssigkeit, injicirt einige Tropfen Ferrocyanallum (1 + 9) in die vordere Kammer, schneidet einige Zeit darauf die Hornhaut ab, spült sie ab und zieht die Membr. Desc. von ihr ab.

Bei der Untersuchung erscheinen jetzt die Endothelzellen nmgrenzt von Safräumen. Letztere verhalten sich der Art, dass jede Zelle von 8—10 kleinen Kreisen oder Ellipsen umgeben wird, welche nur schmale Zwischenwände zwischen sich lassen; es sind diess die intercellularen Stomata. Nicht immer ist deren Anordnung so regelmässig. Die Zwischenwände oder Brücken stellen sich dar als regelmässige Verbindung von Fortsätzen benachbarter Zellen.

Diese im Wesentlichen mit Lober's u. A. Untersuchungen übereinstimmenden Ergebnisse veranlassen P., die Veränderungen zu untersuchen, welche das Endothel der frischen Cornea, durch Aufräufeln verschiedener Flüssigkeiten erfährt. Die ohne Zusatz unsichtbaren Vacuolen treten unter der Wirkung von Kochsalzlösung (0.75%) sofort auf, indem die Zellen auseinanderweichen, aber durch Fortsätze (die erwähnten Brücken) verbunden bleiben. Nach wenigen Sekunden schon nähern sich die Zellenträger wieder bis zur Berührung. Bei erneutem Auftropfen wiederholt sich die Ersebeinung. Reines Wasser vermittelt die Restitution weit weniger häufig. Silbernitratlösung von 1/4% wirkt darin dem Wasser ähnlich; 1proc. Lösung desselben lässt die Zellenträger gar nicht zurückweichen, sehr prompt dagegen die erwähnte Lösung von Eisenchlorid. Auf den Zellenoberflächen der nach erwähnter Methode behandelten Augen kommen verschiedene Zeichnungen vor; andere dringen tiefer in die Substanz der Zellenleiber vor. Oft scheint der Farbstoff von den Rändern gegen den Kern vorzudringen; andere Male wird vor Allem die Kernmembran gefärbt und von hier aus erst scheint der Farbstoff den Zellenleib zu durchdringen. An vielen Stellen ist die Färbung an der Basis der Zellen sichtbar, oder sie dringt in die Descemet'sche Haut, selbst in die Grundsubstanz der Cornea vor. An der Basis der Zellen bleiben dabei häufig weisse Figuren übrig, die miteinander anastomosiren, so dass sie den Saftkanälchen der Hornhaut ähnlich sind.

Prof. Otto Becker in Heidelberg giebt (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 1. 1881) die sehr schön ausgeführte Abbildung der *Gefässe der menschlichen*

*Macula lutea*, welche nach einem noch von Prof. Heinr. Müller stammenden Injektionspräparate gezeichnet worden ist. Es geht daraus unwiderleglich hervor, dass die capillaren Endschlingen im Bereich des gelben Fleckes liegen n. n. die Mitte desselben, die Fovea centralis, im wahren Wortsinn als gefässlose Stelle bezeichnet werden kann. Diese würde ungefähr 0.4 mm in horizontaler, 0.3 mm in vertikaler Richtung messen und ca. 13000 empfindende Elemente besitzen. Für das Sehen in der Nähe auf 15 cm Entfernung würde ein Objekt von 3 mm Höhe und 4 mm Breite, für das Sehen in der Ferne auf 6 m ein Objekt von 12 cm Höhe und 16 cm Breite sich gerade auf der gefässlosen Stelle abbilden. [Die Grösse des gelben Fleckes selbst hat H. Müller bis zu 1.5 mm in der Breite und 0.8 mm in der Höhe angegeben. Da aber die Färbung allmählig an Intensität verliert, sind die Bestimmungen der Grenzen immer etwas willkürlich, weshalb man auch, wenn man den blässern Rand mit einschliesst, Angaben von 2, bez. 3 mm findet.]

Becker macht bei dieser Gelegenheit auf die Methoden aufmerksam, das *entoptische Abbild* der Netzhautcapillaren sichtbar zu machen, was allerdings nicht Allen gelingt. An seinem rechten Auge erscheint die gefässlose, von den letzten Capillarschlingen umgebene Stelle als ein fast regelmässiges Fünfeck mit einem Durchmesser von 0.75 mm, an seinem linken dagegen als ein schmales Parallelogramm von 0.47 mm Höhe und 0.31 mm Breite. Verschiedene andere Personen gaben zwar sehr mannigfache Formen der gefässlosen Stelle, aber doch übereinstimmende Maasse an.

Dr. A. v. Reuss in Wien bemerkt hierzu noch (a. a. O. p. 21), dass er in einigen Fällen von *Embolie* der Centralarterie die gerade bis zur gefässlosen Stelle gehenden Gefässchen deutlich gesehen habe. Ihre Zahl scheint in der Regel 7 zu sein, wie auch die Liebreich'sche Abbildung angiebt.

In Bezug auf den *feinern Bau des Sehnerven* hat Dr. E. Berger in Wien (Arch. f. Ahkde. XL. 3. p. 314. 1882) an Zerpupfungspräparaten sich überzeugt, dass die vordersten Lagen des Balkennetzes der Siebmembran des Sehnerven von der Aderhaut herkommen. Die von letzterer entspringenden Fasern sind etwas zarter als die, welche von der Sklera herrühren. Beide stehen übrigens mehrfach in Verbindung.

Am Rande des Sehnerven sind diese Balken in den Augen Erwachsener stets mit einzelnen Pigmentzellen besetzt. In diesen Balken verlaufen auch die Gefässe, welche nach Leber von der Aderhaut zum Sehnerven gehen. Die grosse Anzahl der Balken spricht gegen Knabnt's Ansicht, dass sie nichts weiter als adventitielle Fasern der Blutgefässe seien.

B. bezieht den Befund von Pigmentirung des Sehnerven selbst auf abnorm starke Anhäufung von Pigmentzellen in diesen von der Aderhaut zu der Lamina cribrosa ziehenden Fasern.

Die Abhandlung über den *Mechanismus der Accommodation des menschlichen Auges* von Dr. Emil Emmert in Bern (n. a. O. X. 3 n. 4. p. 342—388. 1881) enthält zunächst eine sehr dankenswerthe Uebersicht der über den Accommodationsvorgang im Auge aufgestellten Hypothesen und die Theorien über die Wirkung des seit E. Brücke (1846) als muskulöses Organ erkannten Ciliarkörpers unter Angabe der Quelle. Eine solche Zusammenstellung war mehr als ein hies literarisches Bedürfniss, da bei der Fülle des Stoffes die Schwierigkeit wuchs, sich darüber klar zu werden, welche Annahmen genügend begründet und wo noch Lücken auszufüllen waren.

Im 2. Abschnitt behandelt E. namentlich die Fragen: in welchen verschiedenen Richtungen die einzelnen Fasergruppen des Ciliarmuskels verlaufen und welche Bedeutung der verschiedenen Mächtigkeit derselben bei den 3 Refraktionszuständen zukommt.

Vf. sucht den Beweis zu führen, — es würde unverständlich sein, ohne Zeichnung die Gründe dafür hier mittheilen zu wollen — dass vom Standpunkt der Mechanik eine gleichzeitige und gleichsinnige Wirkung aller Fasergruppen des Ciliarmuskels sich nicht festhalten lasse, dass vielmehr die circulären Fasern in den radialen Fasern einen wirklichen Antagonisten haben. Erstere ziehen den Ciliarkörper mit seinen Anhängeln gegen den Linsenrand, letztere hingegen in der Richtung seiner Sehne nach dem Hornhautgipfel zu. Nur der erstere Antheil, der Ringmuskel, kann die Ciliarfortsätze dem Linsenrand auf diese Art nähern, die Zonula entspannen und somit die Linse in die Lage versetzen, ihrem natürlichen Elasticitätsverhältnisse nach sich stärker zu wölben. *Der Ringmuskel kann daher lediglich nur der Muskel der Accommodation für die Nähe sein.* Damit aber die Wölbung der Linse, deren natürlicher Elasticität zuwider, abgeflacht werde, genügt nicht allein die Erschlaffung des Ringmuskels, sondern es bedarf einer aktiven Zurtückziehung der Ciliarfortsätze und der Zonula; hierzu ist allein nur die beim emmetropischen Auge auch mächtiger entwickelte, radiale Faserlage vermögend. *Der Radialmuskel ist daher lediglich der Muskel der Accommodation für die Ferne<sup>1)</sup>.*

Wahrscheinlich sei es, dass der Ringmuskel lediglich vom N. oculomotorius, der Radialmuskel vom N. sympathicus beeinflusst werde.

Mit dieser Theorie ist es auch in Uebereinstimmung, dass bei höhern Graden der *Kurzichtigkeit* der Radialmuskel stärker entwickelt ist, die Ring-

muskellage heinabe oder gänzlich fehlt. Der Kurzsichtige bedarf ja, um die Linsenwölbung abzufachen, d. h. seinen Fernpunkt möglichst weit hinauszurücken, einer grössern Kraft der radialen Faserzüge. Beim *übersichtigen* Auge hingegen muss, um die Linse in einem gewissen Grade der Wölbung zu erhalten, auch der Ringmuskel stärker entwickelt sein, während der Radialmuskel thatsächlich schwächer erscheint als im normalsichtigen Auge. Vgl. die Abbild. in *Graefe-Sämisch*, Handb. I. p. 276 u. 278.

Die 3. Faserlage des Ciliarmuskels endlich, die meridionale, hat wahrscheinlich dieselbe Wirkung wie die radiale. Da diese Lage aber am weitesten nach rückwärts, der Aderhaut an, befindlich ist und sich ihre Fasern in die Aderhaut selbst verlieren, so hat sie wahrscheinlich den Zweck, die Aderhaut in steter Spannung zu erhalten. Sie würde daher als Tensor chorioideae für sich anzusehen sein, welchen Namen Brücke bekanntlich dem ganzen Ciliarmuskel beigelegt hat.

Aus den *ophthalmometrischen Messungen*, welche Dr. A. v. Renss (Arch. f. Ophthalm. XXVI. 3. p. 1—34. 1880) veröffentlicht hat, theilen wir die Schlussergebnisse, bez. die *Mittelwerthe* (in mm) von 12 emmetropischen, 13 myopischen und 6 hypermetropischen Augen mit, welche R. bisher bestimmt hat.

	normal	kurzsichtig	übersichtig
Radius der Hornhaut . . . . .	7.50	7.54	7.77
Tiefe der vordern Kammer . . . .	3.26	3.43	3.26
Ort des hintern Linsensehittels . .	6.95	6.82	6.96
Radius der vordern Linsensfläche . .	10.78	13.01	11.26
" hintern . . . . .	7.92	9.20	7.71
Hauptbreunweite des Auges F <sub>1</sub> . . .	15.65	16.58	15.51
F <sub>2</sub> . . .	20.91	22.16	22.17
Ort des Hauptbreunpunktes F <sub>1</sub> . . .	14.27	15.34	14.64
F <sub>2</sub> . . .	22.73	23.68	23.35
Länge der Augenhaxe . . . . .	24.02	26.54	23.81

Ueber die *entoptische Wahrnehmung der Farbe des Augenhintergrundes* macht Dr. Emery (Arch. italiennes de biol. I. 2. p. 225. 1882) eine interessante Mittheilung.

E. hatte zufällig wahrgenommen, dass bei sehr schrägem Einfall von Lichtstrahlen die Buchstaben auf einem gerade vor das Auge gehaltenen weissen Papierlatte roth erschienen. Die Sonnenstrahlen, welche seitlich die Lider und den Augapfel trafen, wurden durch die gefässreichen Theile des Auges, durch welche sie eindringen, in den Stand gesetzt, dem Sehfeld eine rothe Färbung zu erteilen. Er machte danach einige Experimente im Dunkeltzimmer, indem er den Bulbus seitlich mittels eines intensiven Lichtbündels erleuchtete. Das Sehfeld erschien dann gleichmässig gefärbt und, wenn er schwarze Gegenstände auf einer weissen Fläche betrachtete, erschienen diese in der Farbe des Lichtbündels.

E. glaubt, dass das rothe Licht, welches von dem Aderhautgefässnetz her die Netzhaut erleuchtet, manche Phänomene erkläre. Vielleicht hindere es manchmal die richtige Erkennung der Farben, viel-

<sup>1)</sup> Dass die sogen. negative Accommodation ein aktiver Vorgang sei, ist dem Ref. seit dem von Ruete mit Th eod. Weber angestellten Untersuchungen stets einleuchtend gewesen. Ref. vermag seine eigenen, schwach kurzsichtigen Augen mit einiger Anstrengung willkürlich über ihren natürlichen Fernpunkt hinaus anzupassen, was ohne das Vorhandensein einer besonderen Muskellage nicht gut erklärlich ist.

leicht bestimme es auch für den Maler die Farbe des Hintergrundes und der Luftperspektive. Die Oeffnung einer Thür, welche in einen dunklen Raum

führt, erscheine z. B. braun, nicht aber schwarz; die Oeffnung in einer hellen Wand habe einen röthlichen Schimmer. (Geissler.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

457. Untersuchungen über die Wirkung des Naphthalin; von Dr. E. Fischer in Strassburg. (Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 48. 1881 u. XIX. 8. 1882.)

Zur Verwendung kam das Naphthalinum purissimum crystallisatum und das Naphthalinum albiissimum resublimatum von Trommsdorff. Beide Präparate sind sehr schön rein und überaus billig.

1) Die Wirkung derselben auf Schimmelpilze anlangend fand Fischer durch eine sehr grosse Reihe äusserst exakter Versuche, dass eine mit Naphthalindampf gesättigte Luft absolut deletär einwirkt auf *Penicillium glaucum*, *Enrothium Aspergillus glaucus*, *Mucor mucedo*, *Mucor stolonifer*, *Phycomyces nitens*, *Oidium lactis* und fast eben so deletär auf Weinflehe und die die Essigsäure bildenden Pilze. Praktisch ausgedrückt heisst dieses: man kann in einem mit Naphthalindampf gesättigten Ranne Trauben, Obst, Fruchtsaft, Milch, kurz alle sonst leicht schimmelig werdenden Substanzen beliebig lange aufheben, ohne dass auch nur die minimalste Spur von Schimmelpilzen zur Entwicklung käme. Die Technik des Verfahrens ist eine äusserst einfache: man setzt einfach unter Glasglocken oder in sonstwie verschlossene Behälter die vor dem Verderben zu schützende Substanz und daneben ein Schälchen mit Naphthalin.

2) Was die Wirkung des Naphthalin auf Schizomyeeten anlangt, so liess sich nachweisen, dass *Urin* in einer mit Naphthalindampf gesättigten Atmosphäre nicht fault und nicht trübe wird, ja dass vielmehr ein vollständig in Zersetzung übergegangener, stinkender, alter *Urin* wieder vollständig klar und bakterienfrei wird. Das Hinzufügen von Naphthalinpulver zum Harn hat jedoch keineswegs eine auch nur ähnliche Wirkung; da das Naphthalin in Wasser absolut unlöslich ist, fault ein solcher Harn gerade so, als ob nichts zugesetzt worden wäre. Hinsichtlich der Schizomyeeten der *Milch* ergab sich, dass das Naphthalin das Gerinnungsprocess der Milch wesentlich modificirt und für die im Milchserum vorkommenden Organismen ein intensives Gift ist. Nicht nur wird die Entwicklung der Mikroorganismen verhindert, sondern bereits eingetretene Entwicklung derselben aufgehalten. Setzt man mit *Oidium* bezogenes, durch Bakterien getrübbes Serum der Einwirkung des Naphthalin aus, so zerfallen zunächst die Pilze und nach 10—14 Tagen bemerkt man eine ganz allmähliche Abnahme der Trübung, ein Zeichen, dass die Zersetzung nachgelassen hat. Ob das Naphthalin auf die Dauer die Sporen tödtet, bleibt freilich vor der Hand noch unentschieden.

Bevor Prüfung der Einwirkung des Mittels auf *Blut und Eiter* hat F. Proben von frischem Eiter

aus kalten oder heissen Abscessen zum Theil rein, zum Theil mit Beimengung von Blut in dünner Schicht der Einwirkung des Naphthalingases ausgesetzt. Sie blieben wochenlang frei von Fäulnisgeruch. In der Regel fand jedoch innerhalb der 2. Woche an dem Bodensatz (Coagula, Flocken und Eiterkörperchen) eine ganz schwache Bakterienentwicklung statt, wahrscheinlich weil das Naphthalin nicht in genügender Menge in den Bodensatz eindringt. Aus demselben Grunde gelang es nicht, dioken Eiter mit rahmiger Beschaffenheit vollkommen frei von Organismen zu erhalten. Wurde jedoch solcher Eiter mit Wasser verdünnt und filtrirt, so blieb das Filtrat unter Einwirkung des Naphthalin wochenlang vor jeder Zersetzung bewahrt. Will man das Naphthalinpulver, Eiterkörperchen und Eiterflocken vollständig vor Fäulnis bewahren, so muss man sie möglichst innig mit Naphthalinpulver verreiben. Da man das Naphthalinpulver in beliebiger Menge direkt auf *Wundflächen* appliciren kann, derart, dass das Wundsekret darein eine dicke Schicht von Naphthalin hindureisickern muss, ehe es weiter nach aussen gelangt, so ist man im Stande, auf der Wundfläche eine sehr intensive antiseptische Wirkung zu erzielen. Selbst wenn dann in den äusseren Verbandstoffen eine Entwicklung von Organismen stattfände, würden letztere schwerlich rückwärts zur Wunde gelangen können. Bei zahlreichen mikroskop. Untersuchungen der Wundsekrete unter Naphthalinverbänden fand Vf. in der Mehrzahl, besonders bei nicht zu profuser Sekretion, einen gänzlichen Mangel von Organismen; in einer verschwindend kleinen Anzahl liess sich in den äusseren Verbandstoffen ganz schwache Entwicklung von Mikrokokken in Diplo- und Streptiform nachweisen. Bakterien wurden in solchem Sekret nie gefunden, ebenso nie Colonienordnung. Namentlich aber fehlten die Organismen gänzlich innerhalb des Naphthalinpulvers und unter demselben, wenn solches in genügender Menge auf die Wunde aufgebracht worden war. Das Wundsekret hatte in der Mehrzahl der Fälle eine seröse Beschaffenheit mit verhältnissmässig wenigen Eiterkörperchen. Ob neben der Wirkung auf Organismen auch eine solche auf nichtorganische Fermente in den Wundsekreten stattfindet, liess sich nicht entscheiden.

*Hydrocelenflüssigkeit* nahm unter der Naphthalin-glocke meist sehr rasch intensiven Geruch nach Naphthalin an und blieb verhältnissmässig lange vollständig klar und frei von Organismen. Auf das *Ferment*, welches beim Vermischen von Bluteserum mit Hydrocelenflüssigkeit die Gerinnung bedingt, schien kein Einfluss ausgeübt zu werden, wohl aber auf das von Muescous beschriebene *Harnstoffferment* des Urin, das unter der Einwirkung des

Naphtalindampfes in seiner Wirkung bedeutend abgeschwächt wurde.

Wurde *Muskelfleisch* der Naphtalinatmosphäre ausgesetzt, so wurde der Eintritt der Fäulnis, wenn auch nicht unterdrückt, so doch binansgeschoben.

Wurde frisches *Pankreas* fein zerhackt, alsdann in einer Reibschale möglichst fein zerrieben und schließlich mit Naphtalinvergnügung innig gemischt, so trat eine bedeutende Verzögerung des Eintrittes der Fäulnis, sowie der Entwicklung der Fäulnisorganismen ein, welche viel stärker war als diejenige, welche man durch *Jodoform* zu erzielen im Stande ist. (Auch die Harnfäulnis wurde von *Jodoform* viel schwächer beeinflusst als von Naphtalin.)

Auf Beingeschwüren mit sogen. *blauen Eiter* liess sich die Entwicklung der diese Bläuung bedingenden Bakterien durch Naphtalin vollständig aufheben.

In ähnlicher Weise wurde auch die Entwicklung des die blaue Farbe des *Milchrahms* bedingenden *Micrococcus cyaneus* durch Naphtalin schnell unmöglich gemacht, sowie das Wachstum des *Butylobacillus* bedeutend retardirt.

Somit ist nachgewiesen, dass das Naphtalin eine hochgradig antibakteriell wirkende Substanz ist.

Weitere Versuche wurden in der Station für *scharlachkranke und diphtheritische Kinder* angestellt. Das Naphtalin wurde in grossen Mengen auf den Boden der Krankensäle, zum Theil auch auf die Betten gestreut, so dass sich bald eine stark naphtalinhaltige Luft bildete. Innerhalb 6 Wochen, während welcher dieses Verfahren inne gehalten wurde, fand auf den Krankensälen selbst keine Uebertragung von Scharlach und Diphtheritis statt, was vorher häufig der Fall gewesen war. Auf den Verlauf der schweren Diphtheritisfälle wurde dagegen ein merklicher Einfluss selbst dann nicht beobachtet, wenn das Mittel eingeathmet oder lokal applicirt wurde.

3) Die Wirkung des Naphtalin auf *niedere Thiere* war eine sehr ausgesprochene. Flöhe kamen in den nach Naphtalin riechenden Zimmern kaum noch vor; Kopffläse, Filzläuse und Krätzmilben starben bei Einreibung mit N.-Salben schnell, so dass dieses Mittel zur Behandlung der Krätze ganz entschieden empfohlen zu werden verdient, was übrigens auch von andern Autoren anerkannt wird. Die aus Naphtalin und Vaseline aus bestehende Krätzsalbe ist nicht nur sehr billig, sondern auch wegen ihres gefälligen Aussehens sehr empfehlenswerth. Setzte man Fliegen, Mücken, Spinnen und ähnliche Thiere dem Naphtalingas aus, so wurden diese Thiere nach kurzer Zeit betäubt und gingen zu Grunde. Als gutes Mittel gegen Motten ist Naphtalin schon seit langer Zeit bekannt.

4) Auf *höhere Thiere* und auf den Menschen scheint das Naphtalin nicht giftig einzuwirken. Ein Sperling brachte mehrere Stunden in einer sehr naphtalinreichen Luft zu, ohne Symptome von Unbelagen zu zeigen. Einem Hunde wurde der ganze Pelz mit

Naphtalinpulver eingerieben, die Wand des Käfigs mit Naphtalin bestreut und ferner über den oben offenen Käfig ein mit Naphtalin imprägnirtes Tuch gehängt. In diesem Ranne blieb das Thier einen Tag und eine Nacht, ohne auch nur im geringsten zu erkranken. Für zartnervige Menschen hat der Naphtalingeroch anfangs etwas Unangenehmes, man kann ihn aber dadurch, dass man das Naphtalin mit minimalen Mengen *Bergamottöl* versetzt, in ein angenehmes Arom umwandeln.

Eine Einwirkung des Naphtalin auf das *Blut* ist nicht nachzuweisen; eben so wenig eine solche auf das *Herz* und den *Puls*.

Bei *innerlicher Verabreichung* wird das Naphtalin nur in minimalen Mengen resorbirt. Ist die eingeführte Menge gross, so tritt Durchfall ein. Erbrechen kommt nicht vor; der Appetit wird vorübergehend vermindert. Aus dem Kothe lässt sich das Naphtalin durch Destillation leicht abscheiden, da es mit den Wasserdämpfen übergeht. Von den geringen Mengen Naphtalin, welche bei interner Darreichung in den Blutkreislauf gelangen, erscheint der grösste Theil im Urine wieder, und zwar, wie *Baumann* und *Herter* (1877) nachgewiesen haben, theilweise als reines, freies Naphtalin. Der Harn erhält bei Applikation grosser Dosen die Eigenschaft, nachzudunkeln; er wird manebmal schwarzbraun, aber nie pechschwarz, wie bei intensivem Carbolismus.

Wurden von *Fischer* grosse *Wunden* mit Naphtalin ausgestopft, so trat gewöhnlich in den folgenden Tagen ein Nachdunkeln des Harn ein. Die Menge der Sulphate im Harn nahm dabei nicht ab. Intoxikationserscheinungen kamen selbst bei den kleinsten Kindern nie vor.

5) Hinsichtlich der lokalen Wirkung des Naphtalin auf *Wunden* und auf die *äussere Haut* stellt *Fischer* folgende Sätze auf.

- a) Auf der küssen Haut ruft Naphtalin keinerlei Reizerscheinungen hervor;
- b) eben so wenig auf Wunden. Zur Scharfheilung würde sich das Mittel nicht eignen.
- c) Die Granulationsbildung ist eine gute, die Tendenz zur Vernarbung die normale.
- d) Die Wundsekrete haben eine seröse Beschaffenheit.
- e) Unreine Wunden, Beingeschwüre, Schankernekrosen und jauchige Carcinome nehmen nach direkter Naphtalinapplikation eine reine Beschaffenheit an.

Den Beweis, wie viel man durch Naphtalin erreichen kann, liefert der Fall einer sehr schweren Verletzung durch eine Dreschmaschine mit Zermahlung einer oberen Extremität. Wegen Zerdrümmerung der Spina scapulae und enormer Quetschung der Weichtheile konnte kaum noch der Humerus exarticulirt werden. Unter alleiniger Anwendung von Naphtalin (etwa 3 kg innerhalb der ersten 14 Tage) war der Verlauf durehans günstig.

(R. Kobert.)

458. Ueber die Wirkung des Hydrargyrum chloratum mite auf Gährungsproceße und das Leben von Mikroorganismen; von Dr. N. P. Was-siliew. (Ztschr. f. physiol. Chemie VI. 2. p. 112. 1882.)

Das Hg. chl. mite wirkt ohne Frage in der Kinderpraxis bei Darmstörungen trefflich. Worauf diese gute Wirkung aber beruht, darüber ist in den Lehrbüchern meist nichts angegeben; nur Köhler redet ausdrücklich von den keimzerstörenden, gährungs-widrigen Eigenschaften dieses Quecksilbersalzes. W. hat nun diese Eigenschaften genauer untersucht und ist dabei zu sehr beachtenswerthen Resultaten gekommen.

Zunächst zeigte er, dass das fragliche Präparat durchaus nicht die Verdauungseigenschaft des Magensaftes beeinträchtigt und dass Fibrin auch bei Zusatz desselben binnen gleicher Zeit aufgelöst wird wie ohne den Zusatz. Weiter wurde nachgewiesen, dass das eiweißverdauende Ferment des Pankreas durch Hg. chl. m. in seiner Wirkung nicht beeinträchtigt wird und dass gleichzeitig das Auftreten solcher Stoffe, welche aus den Albuminaten in Folge von Fäulnisvorgängen sich abspalten, namentlich gemacht wird. Die bei der Pankreasfäulnis entstehenden Gasmenge sind bei Anwesenheit von Hg. chl. m. wesentlich andere als bei seiner Abwesenheit. Im 1. Falle bildet sich nämlich niemals Schwefelwasserstoff oder Wasserstoff und tritt hier Kohlenstoffsäure stets in bedeutend geringerer Menge als im 2. Falle auf.

Weiter wurde gezeigt, dass das Pankreasferment die Fähigkeit besitzt, Fette auch bei Abwesenheit von Fäulnisproceßen zu zerlegen, dass mit andern Worten die Bauchspeicheldrüse ein Ferment enthält, welches die Fette zerlegt, und dass das Hg. chl. m. sich zu diesem Fermente in ähnlicher Weise verhält wie zu dem eiweißverdauenden.

In Bezug auf das dritte, das diastatische Ferment sei hier nur kurz angegeben, dass die Umsetzung des Stärkekleisters in Zucker bei Zusatz von Hg. chl. m. in derselben Weise vor sich geht wie in einer Kontrolllösung ohne das gen. Mittel. Daraus folgt, dass die Wirkung desselben auf alle 3 Fermente des Pankreas keine hindernde ist. Die Wirkung des Hg. chl. m. ist also ähnlich derjenigen, welche Kühne für die *Salicyläure* und Schaffer und Böhm für den *Arsenik* beschrieben haben, d. h. die Anwesenheit des Hg. chl. m. lässt bei der künstlichen Verdauung nur die eigentlichen Proceße der Verdauung vor sich gehen, während andere Vorgänge, wie Fäulnis, nicht aufkommen können.

Nach dem Vorhergehenden erschien es interessant, die Einwirkung des Hg. chl. m. auf gewisse pathologische Gährungsvorgänge, welche im thier. Organismus vor sich gehen können, zu untersuchen, so z. B. auf die *Buttersäuregährung*, welche bekanntlich bei manchen Magendarmkrankheiten im Intestinaltraktus Platz greifen kann. Bei diesen Versuchen stellte sich heraus, dass auch die Buttersäure-

gährung ganz wie die Fäulnisproceße von dem fragl. Mittel unmöglich gemacht wird. Behufs Beantwortung der Frage nach dem Verhalten des Hg. chl. m. zu den niedrigsten Organismen, den *Bakterien*, stellte W. eine Reihe von Versuchen nach der bakterioskopischen Methode von Borcholtz-Wernich an. Dieselben zeigten, dass das Mittel nicht nur die Entwicklung dieser Organismen in den Nährflüssigkeiten hindert, sondern auch die Lebens-thätigkeit der schon entwickelten Bakterien n. Mikrokokken aufhebt oder, um Wernich's Nomenclatur zu gebrauchen, antiseptisch und aseptisch wirkt. Die Frage, ob diese Wirkung dem Hg. chl. m. als solchem zukommt oder einem seiner Umwandlungsprodukte, z. B. dem Hg. chl. corr., wurde leider nicht untersucht. Jedenfalls ist jedoch als erwiesen anzunehmen, dass der Unterschied in der Einwirkung des Hg. chl. m. auf die Verdauung einerseits und die Fäulnis- u. Gährungsproceße andererseits auf dem verschiedenen Verhalten desselben den umgeformten und organisierten Fermenten gegenüber beruht. Während es nämlich die erstern in ihrer Thätigkeit nicht stört, tödtet es die letztern und hebt dadurch die Möglichkeit der Entstehung solcher Proceße auf, die für die Lebens-thätigkeit von nachtheiligen Folgen sind.

Die grüne Farbe der Fäces nach Verabreichung von Hydrarg. chlor. mite ist schon vielfach besprochen worden. Einige Forscher nahmen eine Wirkung des Mittels auf die Absonderung der Galle an; Andere schrieben die grüne Farbe der Gegenwart von Schwefelquecksilber zu. Aber schon Borchheim wies nach, dass diese Färbung wirklich der Anwesenheit von Gallenfarbstoffen ihre Entstehung verdankt, da letztere durch Alkohol aus den Fäces extrahirt werden können und die Gmelin'sche Reaction zeigen. Hoppe-Seyler endlich hat die Vermuthung ausgesprochen, dass die grüne Farbe der Fäces nicht auf einer vermehrten Absonderung von Galle, sondern auf einer Conservirung der Galle beruht. Die Richtigkeit dieser Vermuthung hat W. durch Versuche dargethan, bei denen er Galle mit Hg. chl. m. sich sowohl innerhalb als ausserhalb des Körpers sehr lange unzersetzt halten sah. Eine Umwandlung in Hydrobilirubin, welche das Bilirubin und Biliverdin der Galle sonst durch Fäulnisproceße stets erleiden, fand dabei nicht statt. Im Darm-inhalte von Hunden, welche Hg. chl. m. erhalten hatten, wurden in Uebereinstimmung damit wohl Leucin und Tyrosin gefunden, weil diese ohne Fäulnis entstehen können, aber kein Indol und Skatol, weil diese lediglich Fäulnisprodukte sind.

(R. Kohert.)

#### 459. Nitroglycerin als Heilmittel.

Allan MacLane Hamilton (Philad. med. News XL. 17; April 1882), welcher für sich selbst und Dr. Minor die Priorität der Verwendung des Nitroglycerin bei verschiedenen Nervenkrankheiten, besonders Epilepsie u. Migräne (1876), in Anspruch

nimmt, beobachtete an sich selbst nach Genuss eines Tropfens desselben überaus heftige Benommenheit des Kopfes, vollen, galoppirenden Puls, Verwirrung bis fast zur Bewusstlosigkeit und zeitweiser Blindheit, äusserste Empfindlichkeit gegen Geräusche und heftiges Anfahren bei Berührung. Die bedrohlichen Erscheinungen schwinden zwar innerhalb weniger Minuten nach Nehmen von Bromkallium, worauf Erbrechen erfolgte. Mehrere Tage hindurch litt H. jedoch noch an Schwindelanfällen, vorübergehender Blindheit und grosser Schwäche in den Beinen.

Nach den gewöhnlichen Gaben bat H. jedoch während einer 5jährigen ziemlich häufigen Verwendung des Mittels nie Intoxikationsercheinungen oder sonstige üble Folgen auftreten lassen. Die beste Form der Anwendung ist die von Tafeloben, welche  $\frac{1}{2}$ —1 mg Nitroglycerin (gelöst in absolutem Alkohol) enthalten.

W. E. Green (Brit. med. Journ. April 22. p. 573. 1882) theilt einen Fall von *Eklampsie bei einer Erstgebärenden* mit, in welcher er mit Erfolg das Nitroglycerin anwandte.

Die Frau bekam die Krämpfe während der Entbindung, welche aus diesem Grunde mittels der Zange schleunigst beendet wurde. Noch vor Anlegen der Zange hatten die Krämpfe zwar aufgehört, doch war die Bewusstlosigkeit geblieben, der Puls schnell und von heber Spannung. Gesicht und Angenlider waren geschwollen, die Schenkel stark ödematös, die Füsse kalt. Ungefähr  $\frac{2}{3}$  Std. nach dem Anfälle, als die Kr. noch in tiefem Koma lag, erhielt sie die erste Gabe von Nitroglycerin — eine Mixtur, enthaltend 8 Tr. einer Lösung von Nitroglycerin (1:100) in 30 g Wasser theelöffelweise. Zehn Minuten darauf war die Frau völlig bei Bewusstsein; 4 oder 5 weitere Gaben wurden gereicht und, als Gr. sie Abends sah, hatte sie einen weichen ruhigen Puls und war auch ihr sonstiges Befinden vollkommen zufriedenstellend. Der hohe Eiweissgehalt und die in letzterer Zeit sehr spärlich gewesene Absonderung des Harns, sowie alle übrigen Erscheinungen machten es unzweifelhaft, dass eine Eclampsia azemica vorgelegen hatte, ja es dauerte 6 Wochen, ehe alles Eiweiss aus dem Harn geschwunden war.

Auf Grund dieser Beobachtung und insbesondere in Rücksicht dessen, dass nach Verabreichung des Nitroglycerin rasch eine Herabsetzung der Gefässspannung eintrat — wie sie Gr. auch in andersartigen, hier nicht mitgetheilten Krankheitsfällen schon früher nach Verabreichung von Nitroglycerin beobachtet hatte —, glaubt er das fragl. Mittel in allen denjenigen Fällen nismischer Eklampsie empfehlen zu dürfen, in welchen eine abnorm erhöhte Gefässspannung früherhin die Anzeige zu einer Blutentziehung gegeben haben würde.

Ausser dem mitgetheilten berichtet Gr. über einen 2. mit einem andern Collegen behandelten Fall, in welchem er gleichfalls nismisches Koma annahm (63jähr. Frau, Schwindel, dann Bewusstlosigkeit mit Erscheinungen von Gehirndruck, Puls über 180, im Harn  $\frac{2}{3}$  Vol. Eiweiss) und mit Nitroglycerin behandelte. Da jedoch in diesem Falle gleichzeitig und kurz hinterher auch noch andere Mittel (Belladonna, Digitalis, Strychnin u. s. w.) angewandt wurden, so ist es nicht ganz zweifellos, ob die Besserung, die sich allerdings ganz ähnlich kund-

gab, wie im vorigen Falle (Rückkehr des Bewusstseins, Besserung und Herabgeben des Pulses, Wiederkehr der Sprache), dem Nitroglycerin zuzuschreiben ist. Trotz dieser rasch fortschreitenden Besserung, während welcher der Puls noch bis auf 84 heruntergegangen war und die Kranke schon an der Unterhaltung theilgenommen hatte, starb sie an einer Apoplexie, 14 Tage nach dem ersten Anfälle ihrer Krankheit. Gr. glaubt übrigens in diesem Falle auch eine günstige Wirkung des Nitroglycerin auf den *Stuhlgang* beobachtet zu haben.

Als Beweis für die ausserordentlich günstige Wirkung des *Nitroglycerin bei akuter und chronischer Nephritis und bei seniler Gefässspannung (Arterio-Fibrosis)* theilt A. W. Mayo Robson (Brit. med. Journ. Nov. 20. 1880) 7 Beobachtungen mit, nach welchen allerdings das fragl. Mittel bei den gen. Affektionen Anwendung zu verdienen scheint. Unter dem Gebrauche einer 1proc. Lösung des Nitroglycerin in der Gabe von 1 Tropfen mit sehr verschiedenen Zwischenzeiten — in einem Falle aller 30 Min. bis zum Eintritt der Vorboten der Intoxikation — nahmen Hydrops und Athembeschwerden schnell ab und das Eiweiss verschwand aus dem Harn, dessen Menge grösser wurde, und die Pat. fühlten ausgesprochene subjektive Erleichterung. Beim Ansetzen des Mittels traten die früheren Beschwerden von Neuem auf, verloren sich aber wieder beim Gebrauche desselben.

Gegen *Nephritis nach Scharlach* das Mittel anzuwenden, hat R. noch keine Gelegenheit gehabt. Dagegen wirft er — mit Bezug auf einen Fall, in welchem bei einer älteren Frau die Folgen einer Apoplexie unter der gewöhnlichen Behandlung nebst dem Eiweissgehalt des Harns sich verloren, die hohe Gefässspannung aber erst nach Anwendung des Nitroglycerin (3mal täglich 1 Tropfen) verschwand — die Frage auf, ob es nicht gerathen sein sollte, bei jeder *Apoplexie* das gen. Mittel anzuwenden. Bei der erwähnten Kr. konnte der Ausbruch eines Anfalls von Benommenheit des Kopfes verhütet werden, wenn bei dem Eintritt von Vorboten desselben eine Gabe Nitroglycerin verabreicht würde.

James Sawyer (Practitioner XXVI. p. 39. Jan. 1881) wandte das *Nitroglycerin* in 2 Fällen von *Angina pectoris* — bei einem ältern Herrn mit Fettherz und bei einer öffentlichen Dirne mit Aortenstenose — an. Im erstern Falle wurde kein bemerkenswerther Erfolg beobachtet, im zweiten trat jedoch wesentliche Abnahme der sehr heftigen Krampfanfälle ein. (O. Naumann.)

460. Fall von *Strychninvergiftung mit Ausgang in Genesung*; von Dr. R. Cockburn, früher in Benares. (Brit. med. Journ. April 22. p. 574. 1882.)

Vf. theilt folgenden interessanten vor einigen Jahren von ihm behandelten Fall mit.

Ein kräftiger 25jähr. Mohamedaner hatte, etwa 3 Std. bevor Vf. ihn sah, gegen einen Fieberanfall aus Irrthum



stalt Chinin eine Gabe von, wie sich später ergab, wenigstens 12 g Strychnin, und zwar nüchtern, eingenommen. Es erfolgte bald nachher heftiges, sich immer mehr steigendes Brennen im Epigastrium, Zuckungen in Rückenmuskeln und Schenkeln, deutlicher Opisthotonus. Vt. gab ein Brechmittel von 18 g Ipecacuanha und liess fleissig warmes Wasser nachtrinken, was Pat. mit einiger Anstrengung thun konnte. Erst eine zweite Gabe Ipecacuanha bewirkte reichliches Erbrechen, die tetanischen Krämpfe steigerten sich jedoch, so dass Vt., etwa 7 Std. nach Genuss des Giftes (3 Uhr Nachm.), an chloroformirten Schlaf erzielt wurde. Nach dem Erwachen abermals Krämpfe, abermaliges Chloroformiren mit gutem Erfolg. Um 7 Uhr waren die Krämpfe händiger und stärker; es wurde daher die Einathmung von Chloroform, in Zwischenzeiten je nach Erforderniss, bis Mitternacht fortgesetzt, an welcher Zeit die Krämpfe nahezu aufhörten. Am nächsten Morgen waren dieselben völlig verschwunden. Es bestand nur noch Schmerz und Empfindlichkeit in den Rückenmuskeln. (O. Naumann.)

#### 461. Zur Theorie der Arsenwirkungen.

Dr. H. Schulz in Bonn (Arch. f. exp. Pathol. V. 5. p. 323. 1882) theilt zur weitern Begründung der Anschauung des Prof. Binz über die Arsenwirkung eine Anzahl von Analysen mit, welche darthun sollen 1) dass hinsichtlich der Energie, mit welcher die beiden Arsenverbindungen durch bestimmte Componenten des Organismus in einander übergeführt werden, wirklich quantitative Unterschiede bestehen, und 2) den Unterschied zwischen der Aktionsfähigkeit des lebenden und todtten Protoplasma gegenüber den Arsensaerstoffverbindungen zeigen sollen.

Zu diesem Zwecke wurden zunächst je 100 g Magenschleimhaut, Pankreas (Schwein), Leber, Gehirn (Kalb) in Lösungen von 1 g arsenigs. Natr., bez. von 2.4 g arsens. Natr. (als der 1 g des erstern entsprechenden Menge) auf 300 cem Wasser gebracht, desgl. auch je 300 g frischen defibrinirten Blutes mit Lösungen von 1.0 g arsens. Natr., bez. von 2.4 g arsens. Natr. auf 20 cem Wasser versetzt, dann die einzelnen Präparate 2 Std. hindurch bei 39° digerirt und behufs der Trennung der neugebildeten Arsenoxyde von den ursprünglich vorhanden gewesenem bei etwa 120° 20 Std. hindurch der Dialyse unterworfen. Hinsichtlich des weitern Verfahrens, bei welchem zur Trennung der etwa neben einander stehenden Arsenoxyde gleichfalls Magnesiumgemisch und Liq. ammon. caust. benutzt wurde, müssen wir auf das Original verweisen. Es ergab sich aus den sehr genau beschriebenen Versuchen, zunächst hinsichtlich des Blutes, dass bei diesem die Bewegung des Sauerstoff nahezu einseitig ist, wenn es mit den Arsenoxyden in Berührung gebracht wird. Denn es steht hier ein mittlerer Reduktionswerth von 11.9228 einem Oxydationswerth von nur 0.0839 gegenüber, woraus sich ergibt, dass die Energie, mit welcher das Blut die arsenige Säure zu Arsenoxyd oxydirt, zum umgekehrten Vergang, also zur Reduktions-Energie gegenüber der Arsenäure wie 0.007:1 sich verhält: ein Werth, den man viel-

leicht = 0 setzen darf, wenn man das während der Versuche möglich gewesene Hinzutreten organischen Stabes mit berücksichtig, der bekanntlich auf die Lösungen der Arsensalze gleichfalls oxydirend, bez. reducirend wirkt.

Aus diesem Befunde ist nach Seh. noch zu schliessen, dass das Blut das offenbar ungünstigste Material ist, wenn es sich darum handelt, Arsenäure aufzusuchen, die nach einer Injektion von arseniger Säure in den Organismus sich gebildet hat. Vielmehr scheint es, dass das Blut ein Hauptfaktor ist zur Regenerirung der in den Geweben höher oxydirten arsenigen Säure. Die aus den Geweben wieder in das Blut gelangte Arsenäure wird eben durch dasselbe wiederum zu arseniger Säure reconstituirt; diese kann dann, von Neuem die Gewebe treffend, mit gleicher Kraft auf sie einwirken.

Bei der Magenschleimhaut verhält sich die Energie der Oxydation zu der der Reduktion gegenüber den Arsenoxyden wie 0.04:1. Doch ist nach Seh. wahrscheinlich die erstere Zahl zu niedrig ausgefallen, weil vor der Verwendung die mit allerhand Stoffen angefüllten Magen erst hatten durch kaltes Brunnenwasser gereinigt werden müssen. Jedenfalls aber zeigt dieses Verhältniss, dass bei der Berührung der Magenschleimhaut mit Arsenoxyden die Sauerstoffbewegung eine deutlich doppelte ist: die arsenige Säure wird wahrnehmbar durch die Anwesenheit der Drüsenzellen oxydirt und ebenso die Arsenäure reducirt.

In dritter Reihe hinsichtlich des Oxydations- und Reduktionsvermögens steht das Pankreas, bei welchem das Verhältniss 0.08:1 ist, also doppelt so gross wie bei der Magenschleimhaut.

Beim Gehirn ist das fragliche Verhältniss wie 0.09:1, was in scheinbarem Widerspruch mit der früher von Seh. gemachten Angabe steht, dass es ihm nicht gelungen sei, arsenige Säure durch Gehirnmasse nachweislich in Arsenäure überzuführen. Der Grund hiervon liegt nach ihm in den damals für die Verhältnisse zu kleinen Dialysatoren.

Dieses Resultat erscheint als eine Stütze für die Erklärung nervöser Erscheinungen nach Arseneuss, des Arsenicisms cerebrials, wo bei der Section die ersten Wege sich ganz unversehrt zeigten, dagegen die Membranen des Gehirns mit vielem dunklen Blut gefüllt u. die Gehirnventrikel zuweilen strotzend von seröser Flüssigkeit waren. Es traten diese Erscheinungen zuweilen auf, wenn Arsenik in grossen Gaben oder in wässrigen Lösungen applicirt und rasch resorbirt wurde. Das empfindliche Protoplasma des Gehirns unterliegt unter solchen Verhältnissen in weit geringerer Zeit, als sie zu Herbeiführung tiefer gehender Zerstörungen anderer Organe nothwendig ist, der Einwirkung des Giftes.

Die höchsten Oxydationswerthe fallen auf die Leber: das Mittel derselben verhält sich zu dem der Reduktionswerthe wie 0.47:1. Der Grund hiervon

liegt nach Sch. theilweise in der Eigenschaft des Leberprotoplasma, eine geraume Zeit nach Entfernung aus dem Körper noch seine alkalische Reaktion zu bewahren und so den vitalen ähnliche Prozesse längere Zeit hindurch vollziehen zu können. Die energische Sauerstoffbewegung wird nach Sch. ferner dadurch noch zu einem grössern Nachtheil für das ganze Organ, dass innerhalb desselben, wohl in Folge seiner anatomischen Beschaffenheit, das Gift sich lange aufhalten kann und dadurch befähigt wird, so tiefgehende Zerstörungen, wie sie sich in der fettigen Entartung ausdrücken, zu veranlassen.

Schlüsslich stellte Sch. noch einige vergleichende Versuche über das Oxydationsvermögen von lebendem und totem Leberprotoplasma an. Es verhielt sich dieses Vermögen bei Anwendung der arsenigen Säure wie 3.46:1; in einem andern Falle wie 3.75:1; bei Anwendung von *Arsensäure* wie 0.69:1.

Das Endergebniss seiner Untersuchungen fasst Sch. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Blut besitzt eine stark ausgeprägte reduzierende Wirkung auf Arsensäure, sein oxydierender Einfluss auf die arsenige Säure ist äusserst gering, wenn nicht Null. Die Sauerstoffbewegung zwischen Arsen und Blut ist demnach eine fast oder ganz einseitige zu nennen.

2) Magenschleimhaut, Pankreas u. Gehirn zeigen einen der gen. Reihenfolge entsprechend zunehmend oxydierenden Einfluss auf arsenige Säure und ebenso abnehmend reduzierende Kraft gegenüber der Arsensäure. Diese letztgenannte Erscheinung erklärt sich aus der immer wieder vor sich gehenden Nenoxydation der aus der Arsensäure entstandenen arsenigen Säure. Die Sauerstoffbewegung zwischen dem Arsen

und dem Protoplasma der hier angeführten Organe ist eine doppelte.

3) Das Gleiche gilt von dem Protoplasma der *Leber*, nur zeigt dieses von allen darauf hin untersuchten Componenten des Organismus die ausgeprägteste oxydierende Kraft.

4) Nur lebendes Protoplasma ist im Stande, arsenige Säure zu oxydiren, die bei Benützung toten Eiweisses auftretende Oxydation ist eine scheinbare, so weit es sich dabei um den Einfluss des benutzten Protoplasma handelt, sie ist vielmehr die Folge nebensächlich einwirkender Momente. — Arsensäure wird vom toten Gewebe stärker reducirt wie vom lebenden, weil dem toten Gewebe die Fähigkeit abgeht, die durch die Reduktion entstandene arsenige Säure von Nemen zu oxydiren.

O. Caillot de Poncey u. Ch. Livon (Gaz. de Par. 2. 1882) wandten ihre Aufmerksamkeit hauptsächlich den Veränderungen zu, welche die *Lungen* und *Mesenterialdrüsen* bei *chronischer Arsenvergiftung* (von Katzen) zeigen.

In den Lungen fanden sie in Wirklichkeit nur die alveolaren Epithelzellen, welche vollständig fettig entartet waren, verändert. Einzelne Alveolen waren vollständig eingenommen von entarteten Zellen, welche schlüsslich das ganze Läppchen verstopften; Veränderungen, welche sich dem Auge als weissliche Inseln darstellen.

Die Mesenterialdrüsen erschienen hypertrophisch, als grosse weissgelbliche Massen von käsigem Ansehen. Die Follikulargegend zeigte sich völlig fettig entartet und es sind diese Stellen voll von grossen Zellen mit granulirtem, fettigem Inhalt.

(O. Naumann.)

## IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

462. Ueber *syphilitische Nervenkrankheiten*; von Thomas Buzzard.

Wir entnehmen die nachstehenden Mittheilungen den vor Kurzem erschienenen „*Clinical Lectures on Diseases of the Nervous System*“<sup>1)</sup>. Die einzelnen Vorträge sind zwar zum grössten Theile schon einzeln in med. Zeitschriften veröffentlicht und auch in unsern Jahrbüchern berücksichtigt worden. Sie haben aber vielfach eine Erweiterung, bez. Umarbeitung erfahren, so dass sie ein Ganzes darstellen und ein den „*Leçons*“ von Charcot ähnliches Werk bilden. Für den Werth desselben spricht am Besten der Name des Verfassers, welcher den klinischen Standpunkt mit ausgezeichneter Besonnenheit und Klarheit vertritt. Wir werden daher auch bei andern Gelegenheiten über mehrere dieser Vorlesungen berichten.

Der Inhalt der einzelnen Vorlesungen ist folgender:

1. bis 2. Das Kniephänomen; 3. bis 4. spinale

Kinderlähmung und analoge Lähmungen bei Erwachsenen; 5. Differentialdiagnose zwischen Hysterie und Myelitis; 6. bis 15. Tabes; 16. langdauernde Somnolenz bei Hirnsyphilis; 17. rheumatische und syphilitische Neuritis; 18. Fälle von allgemeiner Lähmung; 19. Paralysis agitans; 20. spastische Lähmung nach Myelitis; 21. cervikale Paraplegie; 22. syphilitische Paraplegie; 23. Tetanie; 24. Transport bei Epileptikern nach Anlegung von circulären Blasenplästern; 25. Diagnose der Bleilähmung.

*I. Fälle langdauernder Somnolenz bei Hirnsyphilis.*

B. bespricht und erläutert an Beispielen die rauschartigen Zustände bei cerebraler Syphilis, welche Heubner (*Ziessens's Handbuch* XI. 1. p. 315. 1878) geschildert hat.

Ein 41jähr. Mann war, nachdem er etwa 1 Woche lang über Kopfschmerz geklagt, rechtsseitig hemiplegisch geworden, plötzlich, aber ohne Bewusstseinsverlust. Nach 2 Mon. bestand nur noch leichte Verziehung des Mundes, ausserdem aber rechtsseitige Abductionslähmung und heftiger Kopfschmerz. Er hatte tägl. ca. 2 Jodkalkum genommen. Am einen Bein eine leuchtende Narbe. Wegen einer nierenlichen Verschlimmerung kam Pat. in das

<sup>1)</sup> London 1882. J. and A. Churchill. 8. XVI and 466 pp. with 23 woodcuts.

Hospital. Er war stumpf, apathisch, antwortete träge und schlief den ganzen Tag. Nur gelegentlich machte er einige unbehoilene Schritte und kehrte dann in ein beliebiges Bett zurück. Nach 9 Tagen war der Zustand nahezu im Gleichen. Er war wie schlaftrunken; 10 Tage später bekam er einen neuen Anfall u. wurde wieder rechtsseitig gelähmt. Zugleich trat linksseitige Abductionslähmung ein. Nan war er zeitweilig ruhelos und klagte bei Befragen über Kopfschmerz. Da trotz blauen Pillen die Somnolenz nicht wich, wurde eine Schmierkur begonnen. Eine Woche später kleiner schwacher Puls, kalte Extremitäten, stertoröses Athmen, dabei war Pat. bei sich, verschmähte aber die Nahrung und Hess unter sich gehen. Bald danach traten einige dysenterische Symptome auf und damit eine rasche Besserung im Befinden des Patienten. Er stand auf, ging ohne sonderliche Schwierigkeiten; 10 Tage später nahm er schon an seiner Umgebung lebhaftesten Antheil. Er erinnerte sich der Vorgänge während seines Bewusstseins. Stupor und sagte, als er ruhelos nicht im Bett bleiben wollte, habe er sich von einem Mörder verfolgt gewähnt. Die Lähmung ging nach zurück n., als Pat. nach einigen Wochen entlassen wurde, befand er sich ganz wohl.

Langdauernde Somnolenz mit den Erscheinungen einer cerebralen Thrombose bei einem relativ jungen Mann ohne senile Veränderungen spricht mit Entschiedenheit für Syphilis. Die Gewissheit giebt der Erfolg der mercuriellen Behandlung.

Ein 31jähr. Droschkenkutscher wurde im Sept. 1877 mit linksseitiger Hemiplegie, rechtsseitiger Ptoxis und Lähmung des Rectus sup. oc. in das Hospital gebracht. Er war besonnen und folgte erst wiederholten Aufforderungen. Auf Fragen gab er an, dass er Kopfschmerz habe und schläfrig sei. Fast einen Monat lag er somnolent im Bett. Er bekam erst 2, dann 4g Jodkalium täglich. Nach 4 Wochen wurde der Stupor etwas geringer. Jodkalium wurde ausgesetzt und eine Schmierkur begonnen. Nach weiteren 4 Wochen klärte sich das Bewusstsein auf, der Kopfschmerz verschwand, die Glieder wurden wieder kräftig und nach 3 Wochen verliess Pat. geheilt das Hospital. Ein Jahr nach seiner Erkrankung gewann er einen Preis beim Wettrennen.

Dieser Kr. hatte vor 11 J. nach einem Schanker Halsentzündung und Hantanschiag gehabt. Erst 1876 bekam er Schmerzen im linken Bein, mit Schwäche, Anästhesie und Atrophie desselben. Später hegenannte Schmerzen im Vorderkopf und trat mehrmals täglich Erbrechen ein. Nach einigen Monaten hörte letzteres auf, trat Ptoxis ein und zunehmende Schwäche der linken Glieder, welche ihn in das Hospital führte.

In beiden Fällen hält B. eine syphilitische Arterienkrankung, resp. Verschlössung im Hirn, nicht ein Gumma, für wahrscheinlich. Er kann sich wohl vorstellen, wie eine relative Atrophie der durch ein halbverschlossenes Gefäss spärlich mit Blut versorgten Hirntheile die Somnolenz bewirke.

Bemerkenswerth ist die nennende Wirkung des Jodkalium. Wenn es sich vermuthlich um die syphilitische Arterienkrankung handelt, empfiehlt B. auf Grund vielfacher Erfahrung, Merkur zugeben, d. h. ohne Verzug eine Schmierkur zu beginnen.

## II. Rheumatische und syphilitische Neuritis.

Ein 31jähr. Zimmermann kam im Dec. 1877 mit kachectischem Aussehen und lahmen rechten Bein in das Hospital. Er klagte über beständigen Schmerz an der Hinterseite des Beins, der Ischiadikus beim Austritt aus dem Becken und der Peroneus waren auf Druck empfindlich, das Bein war schwächer als das gesunde. Seit Beginn der Krankheit (vor 18 Mon.) hatte Pat. 28 Pfund verloren. Nach einer starken Erkältung war er von hef-

tiger, mehrtägiger Diarrhöe befallen worden und dann war der Schmerz aufgetreten. Derselbe war Nachts am schlimmsten und oft zum Rasendwerden. Die bläberige Behandlung mit Morphinum hatte nichts geholfen.

B. fand in der Nähe der Insertion des *Abductor longus* in der Tiefe eine harte unbewegliche Schwellung, ca. 3—4" lang und 1 $\frac{1}{2}$ " breit. Auf Befragen gab Pat. an, dass er vor 15 J. einen Bubo gehabt habe, sonstige inländische Erscheinungen waren nicht aufgetreten. Pat. bekam 3mal tägl. 0.6g Jodkalium. Schon nach 1 Woche war der Schmerz so weit beseitigt, dass Pat. gut schlafen konnte, und nach 5 Wochen war vollständige Heilung eingetreten. Kein Schmerz, keine Schwellung, Pat. nahm seine Thätigkeit auf und blieb gesund.

Ein anderer Zimmermann, 62 J. alt, trat im October 1878 ein. Mager und elend konnte er den rechten Fuss kaum vom Boden heben. Er klagte über peinlichen Schmerz an der Innenseite des rechten Beins und in der rechten Leistengegend. Derselbe hatte vor 2 Mon. in der Lumbosacralregion begonnen, schon nach 3 Tagen konnte Pat. das rechte Bein nicht mehr brauchen. Erst in der letzten Zeit waren auch im linken Bein Schmerzen aufgetreten.

Perkussion des 2. und 3. Lumbalwirbels erregte heftigen Schmerz, empfindlich waren auch der 1., 4. und 5. Wirbel und das Kreuzbein. Alle diese Theile waren gegen Kälte überempfindlich. Das rechte Bein zeigte Atrophie und Abstumpfung der Sensibilität an der Vorderseite des Schenkelk. Schwaches Kniephänomen.

Ord. Jodkalium 0.6g pro die. Nach 4 Tagen liess der Schmerz nach, nach 14 Tagen war die Kraft der Beine beträchtlich gesteigert, Pat. nahm sichtlich zu. Er klagte noch beim Gehen über Schmerz an der Innern Seite des rechten Knie, dieser schwand nach Application eines Blasenpflasters. Entlassung nach 6 Wochen: keine Atrophie mehr, die Muskeln, deren farad. Erregbarkeit herabgesetzt gewesen war, reagierten normal, kein Druckschmerz, nur noch hier und da etwas Schmerz und Ermüdung beim Gehen.

Ogleich heide Kr. offenbar an Neuritis oder Perineuritis litten und auf gleiche Weise geheilt wurden, glaubt B. doch in jedem derselben eine besondere Krankheitsursache annehmen zu sollen. Im 1. Fall lag offenbar Syphilis zu Grunde. Im 2. Fall fehlte jedes auf Syphilis zu deutende Symptom. Auch brachte hier das Jodkalium zwar beträchtliche Besserung, doch keine vollständige Heilung, während dort, wo die Krankheit 9mal länger gedauert hatte, rasche und vollständige Genesung eintrat. B. hält daher den 2. Fall für eine rheumatische Neuritis.

Eine syphilitische Neuritis, welche fälschlich als rheumatische angesehen wurde, hatte auch der im vorigen Vortrag erwähnte Droschkenkutscher. Derselbe litt 1876 an zeitweiligen Schmerzen im linken Ober- und Unterbenkel, hauptsächlich auf deren Vorderseite; es bestand keine Druckempfindlichkeit, kein Rückenschmerz, keine Blasenstörung, die Schmerzen waren Nachts schlimmer als tagüber. Trotz der gegen Rheumatismus gerichteten Behandlung wurde in 3 Mon. das Bein so schwach, dass Pat. die Treppe hinaufkriechen musste. Das Bein magerte ab und auch das rechte wurde schwach. Nach 9monatl. Krankheit begannen dann die cerebralen Symptome. Nach Heilung des Hirnleidens unterrichtete B. das kranke Bein und fand eutane Anästhesie auf der Hinter- und Aussenseite vom 4. Lumbalwirbel ab, beträchtliche Verschmächtigung

des ganzen Beins. Auch rechts bestand etwas Anästhesie. Im J. 1881 untersuchte B. den Pat. wieder. Derselbe hatte während 4 J. seine Thätigkeit ausgeübt. Das Kniephänomen fehlte links, die Motilität und faradische Erregbarkeit des Quadriceps waren links etwas geringer als rechts.

### III. Ueber Fälle rapider und ausgebreiteter Lähmung.

B. theilt hier zunächst einen Fall ausführlich mit, über welchen wir schon früher berichtet haben (vgl. Jahrb. CXIII. p. 23). Es handelte sich in demselben um eine bei einem 44jähr. Manne, der vor 20 J. inficirt worden war, rasch sich ausbreitende Lähmung aller 4 Glieder, beider Faciales u. Abdominales, mit Schlinglähmung, partieller Anästhesie u. Hyperästhesie gegen Temperaturunterschiede, reissenden Schmerzen, degenerativer Atrophie verschiedener Muskeln. Der Kr. wurde durch Hg und Jodkalium hergestellt.

Eine ähnliche Krankengeschichte hat B. schon 1874 mitgetheilt. Auch hier hatte der 45jähr. Pat. doppelte Facialislähmung, Abducenslähmung, Schlinglähmung, Respirationsbeschwerden, hochgradige Parese der Arme und Beine, ausgebreitete Anästhesie, Blasenlähmung, zerstreute degenerative Muskelatrophie. Auch hier war ein Schanker vorausgegangen und brachte die spezifische Behandlung Heilung.

Die Verschiedenheit derartiger Fälle von der Landry'schen Paralyse liegt auf der Hand. Anästhesie höhern Grades, degenerative Atrophie, Augenmuskellähmungen kommen bei dieser nicht vor. So beträchtliche Sensibilitätsstörungen wie in obigen Fällen sieht man auch bei der subakuten Spinallähmung nicht. Eher könnte man an diphtherische Lähmung denken. In der That kommen nach Diphtherie Fälle vor, die den obigen ähnlich sind und von dem gewöhnlichen Bilde der diphtherischen Lähmung abweichen. B. theilt einige derartige Beobachtungen mit.

Ein Herr klagte 3 Wochen nach einem Anfall von Diphtherie über Taubheit der Finger und Füße. Nichts Objektives. Nach 4 W. Parese der Füße und Hände, Anästhesie derselben mit erhaltenem Temperaturinn. Unstetiger Gang, kein Kniephänomen. Heilung nach 1 Monat. Wiederkehr des Kniephänomens. Hier fehlten alle Störungen von Seiten des Gaumens und der Augen.

Im 2. Fall hatte der Pat. mit einer akuten Testiculitis einen durch Abfuhrstoffe inficirten, stinkenden Keller besucht und war wenige Tage später mit Parästhesien, erst der Füße, dann der Hände und mit Unsicherheit des Ganges erkrankt. Das Kniephänomen fehlte trotz mechanischer Erregbarkeit des Quadriceps.

Aebaliche Symptome bestanden im 3. Falle.

Diphtherie käme um so eher in Frage, als nach Boissarie (Gaz. hebdom. 20. 21. 1881) bei Epidemien Lähmungen ohne Angina auftreten können.

Nichtsdestoweniger glaubt B. bei seinen Fällen Diphtherie ausschließen zu können, da gar Nichts auf eine derartige Infektion hindeutete, dagegen beide Pat. Syphilis acquirirt hatten und unmittelbar durch die spezifische Behandlung beeinflusst wurden.

Neuerdings hat B. einen 3. Fall gesehen, wo ähnliche Krankheitserscheinungen bestanden hatten.

Ein 46jähr. Herr war plötzlich mit Schwäche und Taubheitsgefühl beider Arme und Unterschenkel erkrankt. Er wurde schlaflos, hatte Schmerzen in den Lenden und Schultern. Am 5. Tage trat Facialislähmung ein, die Sprache war erschwert. Mässige Beugercontractur der Arme. Nur leichte Anästhesie der Hände und Füße. Beträchtliche allgemeine Ahmagerung. Besserung nach 1 Mon. bei Jodkaliumbehandlung. Als B. den Pat. nach 17 Mon. sah, bestand nur noch leichte Schwäche der Arme. Pat. gab an, dass er mit 18 J. einen Schanker, Halsentzündung und Hautausschlag gehabt habe.

Ferner erinnert B. an die Fälle von Wagner (O. Bayer, Arch. d. Heilk. 1869. p. 165), Jaffé (Med. Centr.-Bl. p. 303. 1879) und A. Fox (Brain VII).

Ueber die anatomische Veränderung ist nach B. ein sicheres Urtheil nicht möglich. Entweder handelt es sich um eine diffuse cerebrale Myelitis oder um eine Meningitis, welche sowohl die vordern, als die hintern Wurzeln in ihr Bereich zieht, resp. eine syphilitische Erkrankung der Pigmentgefäße.

### IV. Syphilitische Paroplegie.

Ein 25jähr. Kutscher wurde mit Paralyse des rechten u. Parese des linken Beins und Blasenlähmung in das Hospital gebracht. Vor 9 Tagen hatte das Leiden mit Crampus im Bein begonnen, der erst bei Bewegung, dann auch in der Ruhe eintrat. Der Herr des Kr., ein Chirur. erklärte, dass Pat. vor 1 J. eine syphilit. Ulceration am Bein gehabt habe.

Rückensteifigkeit bestand und beim Aufsetzen traten heftige Schmerzen zwischen den Schultern ein. Auch im Liegen verschwand der Rückenschmerz nicht ganz. Die Wirbelsäule war nicht empfindlich, aber bei Perkussion des 2. Lumbalwirbeln zuckte das rechte Bein schmerzhaft. Ueber messerstiähnliche Schmerzen durch den Kopf und dumpfes Gürtelgefühl klagte der Kranke. Das rechte Bein war ganz anästhetisch, das linke mässig. Nur im Fussgelenk waren rechts geringe Bewegungen möglich, während das linke in seinen Bewegungen nur leichte Schwäche zeigte. Die Hautreflexe waren hieherorts erhalten. Die Muskeln reagirten normal auf farad. Reizung. Blasenlähmung, Urin eiweisfrei. Kein Fieber.

Sogleich wurde energisch Jodkalium und Hg angewendet. Am 8. Tage fühlte sich Pat. kräftiger u. konnte ohne Sedativum schlafen. Er konnte aufsitzen und ohne Schmerzen den Rücken bewegen. Blase normal. Am 10. Tage keine Schmerzen mehr, Besserung der Motilität und Sensibilität im rechten Beine, welche von der Hüfte abwärts fortschritt. Am 50. Tage wurde Pat. geheilt entlassen. Nur in den ersten Tagen hatte das Thermometer gelegentlich leichte Fieberbewegungen angezeigt.

B. nimmt für diesen Fall eine circumscripte (gummatöse) Erkrankung der Meningen im Dorsaltheil, hauptsächlich rechts, an. Er macht darauf aufmerksam, dass hier, wie oft, Empfindlichkeit der Wirbelsäule fehlte, während die Steifheit der Wirbelsäule, im Gegensatz zur Spinalirritation, ausgeprägt vorhanden war. Die Genesung verdankte der Pat. entschieden der frühzeitigen Erkennung seiner Krankheit. Das Mark selbst war offenbar noch nicht ergriffen, da die Symptome der Brown-Squard'schen Lähmung fehlten. Schwieriger war die Diagnose in folgendem Falle.

Eine 29jähr. Frau war an beiden Beinen gelähmt, so dass sie nur mit Unterstützung gehen konnte. Vor 3 Mon. war sie mit Taubheit und Prickeln in den Füßen

erkrankt, die Schwäche stieg von diesen nach anwärts und ergriff auch die Arme. Dabei Bissen- und Mastdarmschwäche, Gärtelgefühl. Die linke Pupille war enger als die rechte und unregelmäßig. Keine Sehtörung, doch ergab die ophthalmoskopische Prüfung Reste disseminirter Chorioiditis in Form zahlreicher atrophischer und pigmentirter Flecken, links site Adhäsionen der Iris und Opacitäten des Glaskörpers. Die Frau hatte 2 lebende Kinder, Halsentzündung oder Hantansschlag leugnete sie. Eine Schwester sollte gelähmt sein. Direkt nach Syphilis wurde nicht gefragt.

Ord.: 0.6 g Jodkalium, 3mal täglich. Nach 1 Woche schwand das Gärtelgefühl, das Taubheitsgefühl der Beine und die Blasenstörung, doch blieben die Hände taub und ungeschickt. Die Jodkaliumdosis wurde auf 0.9 g erhöht. Nach 1 weiteren Woche konnte sie mit den Händen arbeiten und nach 1 Mon. wurde sie geheilt entlassen.

Hier führte der Augenspiegel zur richtigen Auflassung.

#### Unglücklich verlief ein 3. Fall.

Eine 68jähr. Frau kam an einem Stocke und heide Füße schleppend im Juli 1878 in das Hospital. Sie klagte über Eiseskälte der Füße und schliessende Schmerzen im rechten Beine. Allgemeine Atrophie der Beine, rechts kein Kniephänomen, links ein schwaches, Muskeln schlaff, keine dentische Anästhesie. Pat. wollte vor 9 Mon. nach einem Falle erkrankt sein. Die Krankheit war langsam gewachsen. Jodkaliumbehandlung.

Nach 6 Wochen im Hospital war die Lähmung complet, es bestand etwas Incontinenz des Urin, weicher Eiswe enthielt, es bildete sich Decubitus. Bald trat der Tod ein.

Bei der Sektion fand man die Arachnoiden über der Lendenschwungung durch klare Flüssigkeit ausgedehnt. Auf der vordern Seite des Markes, besonders rechts, befand sich eine manbeerförmige Anschwellung, welche sich bis an Cauda equina erstreckte, auf dem Durchschnitte gelblich-weiß ansah und mehr als die rechte Hälfte des Markes einbezogen hatte. Induration der Nieren. Chronische Cystitis.

Ormerod fand mikroskopisch eine Grenzlinie zwischen Tumor und Mark. In der Peripherie des Tumors sah man etwas Bindegewebe, der grösste Theil war strukturelos. Die Grundsubstanz der äussern Theile bestand aus kleinen Zellen mit wenig Zwischengewebe. Der Tumor wurde für ein Gumma erklärt.

In der XXI. Vorlesung (über cervikale Paraplegie) theilt B. einen merkwürdigen Fall syphilitischer Natur mit, welcher hier noch angeschlossen werden möge.

Ein 35jähr. Schreiber, dessen Vater mit 38 J. irrsinnig gestorben war, dessen Mutter trunk, litt in der Kindheit an Krampfanfällen, wurde mit 22 J. blind und blieb es rechts, hatte mit 26 J. einen Schanker. Im letzten Jahre hatte er 5 oder 6 Krampfanfälle gehabt, davon 2 in der letzten Woche. Am 14. Juli 1877 fand ihn B. sehr benommen. Die Cornea war rechts opak, die Sehschärfe gleich Null. Pat. schiele (seit der Kindheit), der Gang war unsicher, die Hände waren unkräftig. Von Zeit zu Zeit schrie Pat. und klagte über Schmerzen in den Armen, dem Rücken und der Stirn. Die Schmerzen bestanden seit einigen Monaten, die Schwäche seit kurzer Zeit. Die schwer auszuführende ophthalmoskop. Untersuchung ergab links verwischten Contour der Papille und gewundene Gefässe. Ord.: Sublimat und Jodkalium.

Eine Woche später kam Pat. zu B. mit sichtlich aufgehobener Intelligenz. Der Nacken war steif. Die Hände schwach, die farad. Erregbarkeit der Armmuskeln vermindert. Schmerzen im Gleichen. Urin normal.

Nach weitem 14 Tagen beträchtliche Besserung. Keine Schmerzen in den Armen. Das rechte Bein kräftiger. Die linke Papille deutlich abgegrenzt, die Gefässe

noch gewunden. Ord.: 0.004 Sublimat u. 1.2 Jodkalium 3mal täglich und 1.2 Bromkalium vor Schlafengehen. Das Gehvermögen besserte sich täglich, trotzdem dass das rechte Bein etwas schwach blieb. Es trat Atrophie der MM. interossei an beiden Händen ein, doch wurden die vorher kalten cyanotischen Finger wieder warm u. wurde die Motilität der Arme im Allgemeinen besser. Drei Wochen später konnte Pat. 3 (engl.) Meilen gehen, die Arme waren beträchtlich besser. Pat. gebracht wieder den Bieistift, wenn auch ungeschickt. Aneh die Kopfschmerzen waren verschwunden.

Im September traten wieder Schmerzen im rechten Arme auf, mit Parese des 4. und 5. Fingers. Auch wurde die linke Hand wieder hilflos und schmerzte der linke Arm ein wenig. Die Schmerzen kamen paroxysmenweise. Die farad. Erregbarkeit der Armmuskeln war sehr vermindert. Die Beine waren schwach, besonders das linke. Pat. war ziemlich hilflos. Anfang November bestand Atrophie der Arme, weniger der Beine. Am rechten Vorderarm Hyperästhesie gegen Kälte und Verlangsamung der Schmerzempfindung. Lähmung der Sphinkteren und Alkalescenz des Urin. Trotz energischer spezifischer Behandlung trat am 17. Nov. Lähmung der Interkostalmuskeln ein und bekam Pat. zahlreiche epileptische Anfälle. Wegen Gingivitis wurde Hg ausgesetzt. Anfang December leichte Besserung der Lähmung, doch war die Motilität aller 4 Glieder eine minimale. Am 23. Dec. wurde Pat. unbesinnlich, athmete stertorös und starb am 24.

Sektion 52 Std. n. d. Tode. Allgemeine Anämie, starke Atrophie der Vorderarme und Hände, mässige der Oberarme und Beine.

Das linke Crus cerebri, die Oberfläche der Brücke und der Oblongata waren erweicht. Die Art. basilaris war verdickt und thrombosirt. Viel Flüssigkeit in den Ventriken. Beim Aufschneiden der Dura spin. von vorn gelangte man bis zum obern Dorsaltheil, hier waren die Membranen zu einer dicken Masse verklebt. Oberhalb dieser Stelle war die Pia stark verdickt und das Mark ca. 4 cm weit gleich faulm Käse. Aneh an der hintern Seite des Markes fand sich eine ähnliche Verwachsung und Verdickung der Meningen (5 mm dick), zum Theil eine frische entzündliche Adhäsion darstellend. Die Veränderung war am stärksten an der Grenze des Hals- und Brusttheils, hier stellten die verklebten Häute eine knorpelartige dicke Masse dar. Die äussere Fläche der Dura und die Wirbel waren nicht erkrankt.

Die nähere Untersuchung der affecteden Stelle des Markes (Dr. Sankov) ergab eine fibröse Verdickung der Meningen, stärker an der Hinter- als an der Vorderseite, mit wenigen Gefässen. Das Bindegewebe der vordern Fissur war stark vermehrt und seine Gefässe waren erkrankt wie die des Markes, nämli. erweitert, gewunden, dicht besetzt mit kleinen Rundzellen. Die Nervenfasern der weissen Substanz waren grösstentheils zerstört, hier und da sah man noch solche, an andern Stellen nur homogene Schollen oder Myelintropfen. [Der Untersucher will auch geschrumpfte Schwann'sche Scheiden gesehen haben!] Das interstitielle Gewebe war sehr vermehrt und überaus reich an Zellen. Die Ganglienzellen des linken Vorderhorns waren fast ganz, die des rechten zum Theil zerstört.

Nach B. handelte es sich hier um eine syphilit. Erkrankung, weil 1) der Pat. einen Schanker gehabt hatte, 2) die Sektion Verdickung der Arterien (bes. der Basilaris) ergeben hatte trotz der Jugend des Pat., vom Charakter der syphilitischen Endarteritis, 3) während des Lebens durch spezifische Behandlung eine beträchtliche Besserung erzielt wurde. Höchstwahrscheinlich hatte es sich bei der oben erwähnten Angerkrankung um eine interstitielle Keratitis auf Grund congenitaler Syphilis gehandelt.

B.'s Ansichten über die Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes werden im nächsten Tabesbericht referirt. (Möbins.)

463. Ueber Rückenmarksyphilis; von Dr. F. Greiff in Heidelberg. (Arch. f. Psychiatrie etc. XII. 3. p. 564. 1882.)

Gr. bespricht die bisher bekannt gewordenen anatomischen Untersuchungen bei Rückenmarksyphilis und theilt eine eigene Beobachtung mit.

Bei einer in der Heidelberger Irrenklinik verstorbenen Pat. fand man ausser einem Gumma der Leber, zweifelhafte Lues des Hirns und der Hirnarterien eine Erkrankung des Rückenmarks. Die weichen Häute waren durchweg verdickt. An einzelnen Stellen, besonders am Halsmark, trat die Pia auf Querschnitten als hell gefärbter, 0,5 mm breiter Saum hervor. Die Gefässe der Pia verliefen vielfach geschlingelt, erschienen zum Theil blaurothlich, mit Blut gefüllt, zum Theil weisslich und hinfleer. An einer Arterie war eine knotige hirn kern-grosse Anschwellung. Mikroskopisch fand sich an den spinalen Arterien die ausgesprochene Heubäcker'sche Gefässerkrankung, an den Venen eine eblterierende Entzündung, welche alle Schichten des Gefässes ergriff. Die Entzündung der Pia bestand in Queilung und Verdickung des bindegewebigen Gerüsts mit starker Rundzelleninfiltration, sie war da am stärksten, wo die Gefässerkrankung am stärksten war. Im Marke selbst fand sich besonders in den peripheren Theilen Queilung und Hyperplasie des interstitiellen Gewebes mit entzündlicher Exsudation um die Gefässe und mässiger Beeinträchtigung der nervösen Elemente.

Gr. erhehlt in seiner Beobachtung eine Stütze der von Julliard ausgesprochenen Ansicht, nach welcher in dem gemeinschaftlichen Vorkommen von Entzündungsvorgängen an den Meningen, von exsudativen Processen an den Gefässen und ihren Scheiden und dann von Hyperplasie der Neuroglia nebst ihren Folgen für die nervösen Elemente das Charakteristische der syphilitischen Rückenmarkserkrankung liegt. Er schliesst sich dieser Ansicht mit dem Vorbehalte an, dass zwar für die Veränderungen an den Meningen und Gefässen der spezifische Charakter festgestellt erscheint, dass aber der an der Rückenmarksubstanz constatirte Befund nur in seinem Zusammenvorkommen und in seiner Abhängigkeit von den primären Processen an Meningen und Gefässen als für die Rückenmarksyphilis charakteristisch hingestellt werden darf. (Möbins.)

#### 464. Ueber Paralysis agitans.

Prof. O. Berger (Paralysis agit., Sep.-Abdr. aus d. Realencyklopädie d. ges. Heilk. von A. Enlenburg<sup>1)</sup>) giebt eine concise Darstellung der Pathologie der Par. agit., aus welcher wir Folgendes hervorheben. B. fand unter 6000 Nervenkrankten seiner Beobachtung 37 Fälle von Schüttelähmung (0,6%); 3mal fand sich erhebliche Belastung.

Ein 48jähr. Körschner gab an, dass seine Mutter vom 50. J. ab an Zittern beider Arme gelitten habe, ein 54jähr. Bruder leide an Zittern, eine Schwester an Migräne und allgemeinem Zittern bei psychischer Erregung, eine Nichte sei epileptisch.

Der 66jähr. Bruder einer 60jähr. Pat., welche Paralysis agitans im rechten Arme hatte, litt an der gleichen Krankheit.

In einer Familie glazen Greisvater und Vater an langjähr., über den ganzen Körper verbreiteter Schüttelähmung an Grunde. Zwei Söhne litten an Chorea mit Epilepsie, 1 Schwester an Hysterieplepsie.

Von 37 Fällen entwickelte sich die Krankheit bei 34 in der Zeit vom 40. bis 70. Jahre. Ein 17jähr. Mädchen erkrankte unmittelbar nach heftigem Schreck, ein 25jähr. Mann nach Typhus, eine 33jähr. Frau nach einer eklatanten Erkältung; 18 Pat. waren Männer, 19 Weiber. Als Ursachen wurden angegeben psychische Erschütterung (2mal), Kummer (1mal), Erkältung (1mal), Typhus (2mal).

Der Gang der Krankheit war meist der, dass erst die rechte Hand, dann das rechte Bein, dann die linke Hand und schliesslich das linke Bein erkrankten (unter 29 F. erkrankten 20mal die rechte Hand, 6mal die linke, 1mal beide Arme, 2mal das rechte Bein zuerst); 2mal hieb die Krankheit nach 10, resp. 14 J. auf die rechte Körperhälfte beschränkt, 1mal trat die gekrenzte Form auf; 3mal theilte sie sich über der Kopf an Zittern. Bei 3 Fällen fehlte das Zittern so gut wie ganz, die Summe der übrigen Symptome ermöglichte dann die Diagnose. Die elektrische Erregbarkeit blieb immer erhalten, nur selten war sie nicht ganz normal. Einmal beobachtete B. bei intensiver, seit 14 J. bestehender Schüttelähmung des rechten Arms deutliche Volumevermehrung (um 2,5 cm). Ausser dem Zittern sind Cardinalsymptome die Schwäche und die eigenthümliche Rigidität der Muskeln, welche gewöhnlich erst später auftritt, die charakteristische, in sich gekrümmte Haltung der Kranken, die Propulsion, resp. Retro- und Lateropulsion. B. erwähnt weiter die von Debove beschriebene Sehstörung (oculäre Lateropulsion), die selteneren Parästhesien, die qualvolle Unruhe der Glieder, das subjektive Hitzegefühl (2mal hat B. eine Erhöhung der peripheren Temperatur gefunden), die angebliche Poly- und Phosphaturie, die intellektuelle Schwäche und Gemüths-Abstumpfung. Zweimal hat B. apoplektiforme Anfälle bei Par. agit. beobachtet, beide Male bewies der negative Obduktionsbefund, dass es sich nicht um posthemiplegischen Tremor gehandelt habe. [B. erwähnt das Verhalten der Reflexe und der Sehnenphänomene bei Par. agit. nicht.]

Eine bestimmte, der echten Par. agit. eigenthümliche anatomische Veränderung ist bis heute nicht bekannt. Von B.'s Fällen sind 3 zur Obduktion gelangt: in allen war der Befund am Gehirn und Rückenmark, auch bei mikroskop. Untersuchung der gehärteten Präparate, völlig negativ. Die von L. N. S. neuerdings (Gaz. de Par. 29. 1880) gefundene Hypertrophie der Ganglienzellen des Pons dürfte nicht im Stande sein, das Krankheitsbild zu erklären. Findet man u. d. Tode Läsionen des Gehirns oder Rückenmarks, so handelte es sich entweder um multiple Sklerose (Induration des Pons n. s. w.) oder um symptomatische Paralysis agitans (Hirntumoren

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich M.

u. s. w.). B. selbst fand bei einem 40jähr. Manne mit starker Schüttellähmung des rechten Armes ein Spindelzellensarkom im linken Inseilappen.

Bei der echten Paral. agit. sind alle Hilfsmittel der ärztlichen Kunst erfolglos. B. hat weder von innern Mitteln, noch von Hydro- oder Elektrotherapie nennenswerthen Erfolg gesehen. Vorübergehende Besserung brachten zuweilen milde hydratische Prozeduren und Coniin (0.001 g 2mal pro die). In einem Falle hat B. die Nervendehnung ausführen lassen.

54jähr. Schuhmacher, seit 14 J. Paralysis agit. des rechten Armes, weniger des Beines. Dehnung des Flex. brachialis. Nach der Operation vollständige Lähmung des Armes und 5monatl. Neuralgie (Neuritis). An die Neuralgie schloss sich eine 8wöchentl. tohnelüchtige Erregung. Die Lähmung wurde zur Paresis, das Zittern stellte sich wieder ein, weniger allerdings als früher, das Zittern im Bein verlor sich gänzlich.

Ueber einen Fall seit Kurzem bestehender Paral. agit. in dem die von Dr. Tillmanns ausgeführte Dehnung des Flex. brach. zwar eine Neuritis des N. ulnaris bewirkte, das Zittern des Armes aber verminderte, wird Ref. zu einem andern Orte berichtet.

Buzzard bespricht in seiner 19. Vorlesung (Cin. Lect. on Dis. of the nerv. Syst., London 1882) die Paralysis agitans, zunächst einen Schenfall (bei dem übrigens die Lippen mit zitterten). B. macht darauf aufmerksam, dass die Stimme der Kranken oft einen piependen Charakter bekommt, so wie auf der Bühne die Stimme des Greises nachgezogen zu werden pflegt. Er glaubt, dass die senile Falsettstimme nicht dem normalen Greisenalter angehört, sondern eben ein Symptom der Paral. agitans ist. Einen 57jähr. Pat. mit piepender Stimme hat er von F. Semon untersuchen lassen. Dieser fand weder im Kehlkopf noch in dessen Umgebung die geringste Störung. In einem Falle, welcher alle charakteristischen Symptome der Paral. agit., aber ohne Tremor zeigte, war die Rigidität der Muskeln sehr ausgesprochen, so dass die Glieder eine Zeit lang in der ihnen gegebenen Position verharrten, wie bei der Katalepsie. B. hebt mit Recht hervor, dass diese Rigidität gänzlich verschieden ist von der bei cerebraler Lähmung, da die Sehnenphänomene bei Paral. agit. nie gesteigert sind. Die Steifheit gleicht vielmehr derjenigen, welche durch Nichtgebrauch der Glieder entsteht.

An einer Reihe weiterer Krankheitsbilder schildert B. die Varietäten der Paral. agitans. Zuweilen entwickelt die Krankheit sich relativ rasch, und zwar geschieht dies besonders, wenn sie jüngere Leute befällt. Bei einem 38jähr. Manne waren im Laufe eines Jahres alle wesentlichen Symptome aufgetreten. Bei einem 27jähr. Manne mit hochgradiger Schüttellähmung hatte die Krankheit vor 11 Mon. begonnen. Dieser letztere hatte stark in Baccho et in Venere excedirt, auch jener hatte grössere geschlechtl. Excesso begangen. Schlüssellich schildert B. einen Fall von linksseitiger Schüttellähmung bei einer 66jähr. Frau, welche mit Erbrechen und plötzlich eintretender Schwäche der linken Glieder begonnen hatte. Stei-

gerung der Sehnenphänomene, Mangel der charakteristischen Gliederhaltung u. s. w. bewiesen, dass es sich nicht um echte Paral. agit., sondern um eine symptomatische Form bei organischer Hirnläsion handelte.

Einen Fall von Paral. agit., in dem das Zittern  $\frac{3}{4}$  J. nach einem apoplektischen Anfall begann, hat B. Anerbach beschrieben (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 6. 1882).

Ein 62jähr. Handelsmann erwachte mit linksseitiger Lähmung. Nach  $\frac{3}{4}$  J. kehrte die Beweglichkeit der Glieder zurück, zugleich aber trat Zittern derselben auf, welches nach 8 J. die rechten Glieder, nach 10 J. auch den Kopf ergriff.

Es fanden sich alle der Paral. agit. eigenthümlichen Symptome: charakteristischer Tremor des Kopfes und aller Glieder, momentanes Aufhören des Tremor bei Bewegungen, stupider Gesichtsausdruck, profuses Schwitzen, Steifheit der Muskulatur u. Schwäche, gehengte Körperhaltung, Gefühl der Starrheit der Bulbi.

Einen ähnlichen Fall hat schon früher Westphal veröffentlicht (Chnrité-Annalen IV. 5. p. 408).

Eine 66jähr. Frau wurde von einem Schlaganfall mit linksseitiger Hemiplegie betroffen. Vier Wochen nachher, als die Pat. die ersten Bewegungsversuche machte, trat Zittern auf, welches im Kopfe begann und in kurzer Zeit sich auf den linken und dann den rechten Arm verbreitete. Vier Jahre später bestand das charakteristische Bild der Paral. agitans. Daneben aber fand sich noch Abschwächung der Sensibilität der gelähmten Seite.

Da sowohl im Westphal'schen, als im Anerbach'schen Falle die Sektion fehlt, bleibt es zweifelhaft, ob es sich bei der Apoplexie um eine organische Hirnläsion oder um einen zur Paral. agit. gehörigen apoplektiformen Anfall, nach Art der von Berger beschriebenen, handelte. Für jenes spricht allerdings bei W. die Anästhesie, bei A., dass das Kniephänomen links stärker als rechts war.

B. Anerbach (Deutsche med. Wehnschr. 3. 1882) hat in einem Falle von Tremor des Armes nach Gemüthserschütterung die *Nervendehnung* vorgenommen, ein Fall, der zur Paral. agit. wenigstens in naher Beziehung steht.

Eine 40jähr. jüd. Frau aus gesunder Familie war im April 1880 auf das Heftigste erschrocken. Am nächsten Tage trat zu der allgemeinen Schwäche Kopfschmerz, nach 8—10 Tagen begann der rechte Arm zu zittern, so dass Pat. ihn in einem Tuche tragen musste. Zugleich traten dumpfe Schmerzen vom Ellenbogen zur Schulter ziehend ein und die Stärke des Arms nahm ab. Nach wenigen Monaten wurde auch der linke Arm von Schmerzen und Schwäche befallen. In den letzten Wochen traten dumpfe Schmerzen im linken Unterschenkel auf. Vielfache therapeutische Versuche, auch die Anwendung der Elektrizität, hatten auf dem Zustande nichts geändert.

Gut genährte, kleine Person. Pupillen gleich, mittelweit, gut reagirend. Am rechten Unterarme erfolgten in raschem Tempo Oscillationen (ca. 120 in der Minute) im Sinne schwacher Pro- und Supination, Quirbewegung. Oberarm und Finger waren nicht selbstständig beteiligt. Der Tremor hörte auf bei vollkommener Supination, verminderte sich bei Bewegungen der Finger. Die Hände waren schwach, Anstrengungen schmerzhaft. Bei Gemüthsbewegung nahm der Tremor zu, im Schlafe hörte er auf. Keine Rigidität, keine Atrophie. Copiöse Harnsecrese.

Anfang September kräftige Dehnung der rechten NN. medianus und ulnaris. Die Wunde war nach 6 Tagen

verheilt. Das Zittern hörte während der Narkose auf und kehrte nachher nicht wieder. Ein pelziges Gefühl am Unterarm und eine missige Anästhesie der vom Medianus versorgten Fingerspitzen schwanden nach wenigen Tagen. Die dumpfen Schmerzen der Arme hörten nach 2 Tagen auf. Dagegen traten nach 5 Tagen reisende, im operierten Arm herabziehende Schmerzen auf, die erst nach 7 Tagen schwanden. Die Kraft nahm zu, früher im linken Arm.

Elf Wochen nach der Operation war der linke Arm normal kräftig, der rechte besser als vorher. Hier und da leichtes Zittern im rechten Arm, ohne die Pat. zu belästigen. Auch im Januar 1882 befand sich Pat. bis auf leichte Schwäche des rechten Armes ganz wohl.

(Möbius.)

**Paralysis agitans, behandelt mit Nervende-  
nung und schlüsslich Nervenresektion;** von Dr.  
Airik Lindh. (Kira VI. 18. S. 587. 1882.)

Eine 59 J. alte Frau, die am 9. April 1880 im Krankenhaus zu Halmstad aufgenommen wurde, litt seit mehreren Jahren an Schmerzen in den Extremitäten und klonischem Krampf in den Muskeln der Arme und des Halses, der in den letzten Jahren sehr schmerzhaft geworden war. Bäder und innerliche Anwendung von Arzneimitteln hatten keinen Einfluss auf die Krankheit ausgeübt. Der Rücken war gekrümmt, Kopf, Arme und Finger waren in beständiger Bewegung in Folge des Muskelkrampfes, im linken Arm bestanden ausserdem noch unaufhörliche Schmerzen. Das einzige Mittel, das im Stande war, einigermassen Linderung zu verschaffen, bestand darin, dass der Vorderarm am Handgelenk umfasst und abwechselnd gebeugt und gestreckt wurde. Oft traten auch in den untern Extremitäten Zuckungen auf, am meisten aber klagte die Kr. doch über den linken Arm.

Am 10. April wurden nach Biolognag der Pars axillaris des Plexus brachialis die Stämme des Medianus, Ulnaris und Radialis gedeht, sowohl nach dem Centrum, als auch nach der Peripherie zu; auch der Nervus musculocutaneus wurde dabei mit gedeht. Nach erfolgter Dehnung wurden Drainageröhren eingelegt, Nähte angelegt und ein antiseptischer Verband. Als die Kr. aus der Chloroformnarkose erwacht war, blieb der Arm still liegen, aber schwache Zuckungen in den Fingern waren doch noch wahrzunehmen und die Kr. hatte im Arme die Empfindung von Taubsein und Abgestorbensein; die Sensibilität war nicht aufgehoben, aber bedeutend herabgesetzt, am meisten war sie erhalten im Daumen und Zeigefinger. Nach einigen Tagen wurde der Zustand wieder in jeder Hinsicht ganz derselbe wie vor der Operation.

L. schlug der Kr. die Nervenresektion vor u. machte sie darauf aufmerksam; dass danach der Arm gelähmt sein würde; die Kr. willigte in die Operation, am nur am jeden Preis von den Schmerzen befreit zu werden. Am 22. April wurde die fast verheilte frühere Operationswunde wieder geöffnet u. aus zweien von den grossen Nervenstämmen je ein Stück von 1 1/2 cm Länge ausgeschnitten. Bei Durchschneidung des dritten zogen sich die Enden so weit zurück, dass L. eine Excision nöthig ersehen; auch vom N. musculocutaneus wurde ein Stück ausgeschnitten. Die Wunde wurde wie das erste Mal antiseptisch behandelt.

Wie nach der ersten Operation blieb auch nach dieser der Arm still liegen, aber nur 2 bis 3 Tage lang. Die Sensibilität war gleich nach der Operation vollständig verschwunden, nur Daumen und Zeigefinger behielten noch geringe Sensibilität. Nach einigen Tagen nahmen aber die früheren Krankheitserscheinungen in dem operierten Arme wieder zu, der klonische Krampf trat wieder auf, die Schmerzen nahmen ebenfalls wieder an und wurden bis zur Entlassung (am 30. April) noch heftiger als vorher, so dass die Kr. grosse Gaben Chloral und Bromkalium

verbrauchen musste bis zu ihrem Tode, der 8 bis 9 Mo. nach der Entlassung aus dem Krankenhaus eintrat.

(Walter Berger.)

465. Ueber eine eigenthümliche Spinal-  
orkrankung bei Trinkern; von Dr. G. Fischer.  
(Arch. f. Psychiatrie etc. XIII. 1. p. 1. 1882.)

Vf. hat 2 einander sehr ähnliche Fälle eigentlicher u. verwickelter spinaler Leiden bei Trinkern beobachtet. Aus den beiden ausführlichen, mit grosser Sorgfalt geschriebenen Krankengeschichten lässt sich folgendes Krankheitsbild ansiehen. „Bei 2 intellektuell auf sehr niedriger Stufe stehenden, fast schwachsinnigen Menschen, die weder syphilitisch noch hereditär belastet sind, entwickelt sich, wahrscheinlich begünstigt durch gewohnheitsmässigen Alkoholmissbrauch, durch starkes Rauchen und durch unthätiges Faulenzulieben und unter Auftreten verschiedener psychopathischer Symptome ein eigenthümlicher Complex von Innervationsstörungen schwerer Art: Muskeiparesen in allen möglichen Spinalgebieten, Muskelatrophie mit Verminderung oder Aufhebung der elektr. Erregbarkeit, anfallende Consistenz und anfallende Druckempfindlichkeit der parietischen Muskeln, Verlust der mechan. Erregbarkeit und der Patellarreflexe, deutliche Ataxie, leichte initiale Parästhesien, Herabsetzung der Tastschärfe, Verlangsamung der Schmerzleitung, eigenthümlich scharf ausgeprägte Abnormitäten der Schmerzempfindung, Remak'sche Doppelempfindung, Verlangsamung der Hautreflexe. Neben diesen Erscheinungen leichte Fieberbewegungen, gastrische Symptome, Beschleunigung der Herzthätigkeit und Zeichen verminderter Herzkraft. Keine starken subjektiven Symptome im Bereiche der Sensibilität, keine lancinirenden Schmerzen, kein Gürtelgefühl, weder spontane Schmerzen noch Druckempfindlichkeit, noch Rigidität der Wirbelsäule. Die vegetativen Funktionen und die Sphinkteren intakt. Die Gehirnnerven bis auf geringe, wahrscheinlich anderweitig begründete Abnormitäten der Pupillen normal. Im 1. Fall Heilung, im 2. wenigstens deutliche und bis in die jüngste Zeit anhaltende Besserung.“

Nach längern Erörterungen kommt Vf. zu dem Schlusse, dass es sich in seinen Fällen um eine diffuse oder wenigstens grössere Partien des Querschnittes betreffende subakute Entzündung der grauen Substanz gehandelt habe, fällt aber ausserdem eine Erkrankung der Grenzschicht der grauen Substanz und der Hinterstränge für nicht unwahrscheinlich.

Vf. bespricht die Angaben von Huss, Lendet, Wilks, Westphal über spinale Affektionen bei Trinkern und findet, dass die von jenen gezeichneten Krankheitsbilder zwar in mancher Hinsicht mit den seinigen auffallend übereinstimmen, nach andern Richtungen jedoch so wesentlich abweichen, dass die oben geschilderte Affektion als selbstständige Form des chronischen Alkoholismus bis auf Weiteres zu betrachten ist. (Möbius.)

1) Für Uebersendung dankt verbindlich M.



## 466. Ueber die Behandlung des Schreibekrampfes.

R. Vigonroux (Progrès méd. X. 3. Janv. 21. 1882) rühmte die Behandlung des Schreibekrampfes durch den Schreiblehrer *Wolff* in Frankfurt a.M. Er theilte die Krankengeschichten zweier Pat. mit, welche ihm von Charcot zur elektr. Behandlung überwiesen wurden und welche nach dem Fehlschlagen elektr. u. anderer Heilveruche durch *Wolff* geheilt wurden. Die *W.*'sche Methode bestehe in aktiver und passiver Gymnastik einerseits, in Massage andererseits. Sie sei bei allen Beschäftigungsneurosen der Hand von Erfolg.

Th. Schott (Deutsche Med.-Ztg. IV. 9; 2. März 1882) behauptete sodann, die sogen. *Wolff'sche* Methode sei sein geistiges Eigenthum u. Hr. *Wolff* durch ihn und seinen Bruder 1878—79 mitgetheilt worden. Die Gymnastik lässt Sch. in der Weise ausführen, dass in allen Gelenken der Finger, der Hand und des Armes kräftige Flexions- und Extensions-, Abduktions- und Adduktions-Bewegungen 20—30 Minuten lang, 2—3täglich vom Pat. ausgeführt werden und dass sodann diese Turnübung wiederholt wird, während jede Bewegung durch die Hand einer 2. Person gehemmt wird. Die Massage wird täglich 1mal ausgeführt und besteht in 8—10 Minuten langem Streichen und eben so langem Kneten der Muskeln. Die Behandlungsdauer beträgt bei Sch. 6—8 Wochen. Seine Pat. waren meist Damen, welche an Clavierkrampf litten.

Th. Stein (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 34; 21. Aug. 1882) hat neuerdings eine genauere Beschreibung der *Wolff'schen* Methode gegeben. Dieselbe beruht ausschliesslich auf aktiver und passiver Gymnastik der Flexoren und Extensoren des Unterarms, sowie der ganzen Muskulatur des Oberarms, auf centripetaler Massage (Tapotement u. Effleurage) der gleichen Partien, sowie einem nach einiger Zeit der Behandlung beginnenden, eigenthümlichen, ganz elementaren Schreibunterrichte, bei welchem bestimmte Richtungen der Federhaltung vorgeschrieben werden. Die betr. Uebungen werden unter Direktion des Hrn. *Wolff* 2—3mal tägl. je 25—35 Min. lang ausgeführt. Es liegt die Eigenthümlichkeit der Methode in dem Umstande, dass Hr. *Wolff* in Folge Jahre langer Uebung es versteht, mit der Hand, sowie durch Anlegung von Gummibändern diejenigen Muskeln genau zu fixiren, welche der Behandlung bedürfen. Das Wesentliche ist eine mehr oder weniger kräftige Streckung der afficirten Muskeln. Hat der Pat. die betr. Uebungen erlernt, so wiederholt er gewisse Einzelbewegungen 3—400mal täglich. Die Heilung wird gewöhnlich in 2—3 Wochen erzielt, doch muss der Pat. die Uebungen noch längere Zeit fortsetzen. St. hat Hrn. W. 10 Fälle überwiesen, alle wurden geheilt. Fünf Krankengeschichten theilt St. mit. Bis jetzt hat W. (1877—1882) 277 Fälle von Beschäftigungsneurosen der Hand behandelt, darunter Schreibekrampf 245mal, Clavier-

Violin- und Strickkrampf 32mal. Von jenen 245 wurden 132 radikal geheilt, 22 gebessert, 91 nicht geheilt, von diesen 32 wurden 25 geheilt. Die Nichtgeheilten theilt Hr. W. in solche, denen es an Consequenz fehlte, solche, bei denen centrale Störungen vorlagen, und solche, bei denen die Erklärung fehlt. Unter den Pat. befand sich auch Prof. Stellwag v. Carion, welcher seine danernde Heilung wiederholt attestirte. Vom 6. April 1875 schon liegt ein Attest des Dr. Klocke in Freiburg vor. St. bemerkt mit Recht, dass es sich bei der Behandlung des Schreibekrampfes um technische Erfahrung und eine gewisse Routine handelt, welche der prakt. Arzt gegenüber Hrn. W., der zugleich Schreibverständiger ist, kaum in genügendem Grade sich wird aneignen können.

Eine neue, überaus sinnreiche Methode, den Schreibekrampf im engeren Sinne des Wortes zu behandeln, hat in jüngster Zeit v. Nossbaum angegehen (Einfache u. erfolgreiche Behandl. des Schreibekrampfes: Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 39. 1882).

v. N. ging davon aus, dass beim Schreibekrampf stets spastische Contractionen der Flexoren und Adduktoren neben einem Schwächezustande der Extensoren und Abduktoren vorhanden sind. Er sann darauf, einen Schreibesparat zu construiren, bei dessen Benutzung nur die Extensoren gebraucht werden, und fand diesen in einem quer-ovalen Gnttapercharing, in welchen beim Schreiben die ersten 4 Finger gesteckt werden und an welchem der Federhalter angeschraubt ist. Das „Bracelet“ muss so weit sein, dass man mit allen 5 Fingern hinein-schlüpfen kann (9—11 cm Längs-, 3—5 cm Querdurchmesser). Will man mit ihm schreiben, so muss man die Finger spreizen u. je mehr man sie spreizt, um so sicherer hält man es. Sowie dagegen die Flexoren in Aktion treten, fällt das Bracelet von den Fingern; jene werden beim Schreiben mit ihm gar nicht contrahirt, ihr Funktionskrampf kann daher nicht eintreten. Zunächst also ist durch das Bracelet den an Schreibekrampf Leidenden die Fähigkeit, zu schreiben, wiedergegeben. Da aber die Anspannung der Extensoren und Erschlaffung der Flexoren die zur Heilung des Krampfes notwendige Gymnastik hilden, so wird in dem längern Gebrauche des Bracelets auch das Heilmittel des Krampfes gegeben sein. Versuche an Kr. ergaben, dass selbst solche, die auf gewöhnliche Weise nicht mehr einen Buchstaben fertig brachten, sofort mit dem Bracelet schreiben konnten, dass nach wenigen Minuten ein äusserst behagliches Gefühl in der Hand eintrat, und zwar gerade an den Stellen, die sonst schmerzhaft waren, dass während des Schreibens mit dem Bracelet nie der Krampf eintrat, dass nach längerem Gebrauche die Kr. erklärten, sie hätten das Gefühl, wieder auf normale Weise schreiben zu können. v. N. vermuthet, dass Massage der Hand und des Armes, Bäder und Faradisation die Kur beschleunigen werden. (Möbins.)

## 467. Zur Lehre von der Pneumonie.

*Ueber Veränderungen des Lungenepithel bei durch Applikation von Höllesteinlösung künstlich hervorgerufenen pneumonischen Processen* hat C. Veragth (Virchow's Arch. LXXXII. 2. p. 238. 1880) im pathol.-anatom. Institute zu Zürich histolog. Untersuchungen angestellt.

Die ersten Folgen des Reizes sind: Hyperämie und seröse Durchtränkung des Parenchym und Veränderungen im Alveolarepithel. Die kernhaltigen polygonalen Zellen desselben schwellen zu grossen Kugeln an. Ihre Kerne theilen sich, ihr Protoplasma wird körnig, trübe und ein grosser Theil löst sich aus dem Zellenstratum heraus und liegt frei in der Alveole (nach 6 Stunden). Die kernlosen Platten quellen nicht auf, nehmen aber ein granulirtes Ansehen an und zerfallen alshald in eine feinkörnige, körnig-fadige oder glattfadige Masse, die sich um die kugelig gequollenen Epithelien herumlegt und mit ihnen eine lockere Füllung der Alveole bildet (nach 12 bis 20 Stunden). War die Reizung zu stark, so wird der ganze Epithelbelag, ob kernlos oder kernhaltig, in einen feinkörnigen Detritus verwandelt.

Unterdessen haben sich die weissen Blutzellen in den erweiterten Gefässen angehäuft und fangen an, in das umgebende Bindegewebe und die Alveolen auszutreten (nach 20—24 Stunden). Bald ist der Austritt ein so massenhafter, dass der ganze Lappen luftleer erscheint. Aber während in einigen Partien der Lunge das Infiltrat ein dichtes, kleinzelliges ist, wie es der Bronchopneumonie zukommt, finden wir in andern, lobular begrenzt oder über einen grössern Theil des Lappens verbreitet, ein dichtes fibrinöses Exsudat, das in seinem ganzen Gefüge an dasjenige der croupösen Pneumonie erinnert (24—36 Std. nach der Reizung). Dazwischen stehen Mischformen, in denen kleinzelliges Infiltrat und Fibrinnetz in gleicher Menge vertreten sind. Ueberall sind auch Zellen epithelialen Ursprungs dem Exsudate beigemischt: grosse mehrkernige vereinzelt, dagegen einkernige kleinere (Tochterzellen) in grösserer Zahl. — Während die Auswanderung der lymphoiden Zellen ihren Fortgang nimmt, hehnt nach einiger Zeit der Alveoleninhalt feinkörnig zu zerfallen und so zur Expektion oder Resorption vorbereitet zu werden.

*Die Veränderungen am Alveolarepithel und das Auftreten eines fibrinösen Exsudates sind die wichtigsten Erscheinungen bei diesen Versuchen.*

Die Veränderungen des Alveolarepithel fasst V., entgegen Friedländer (Untersuchungen über Lungenzündung. Berlin 1871), als ersten entzündlichen Vorgang auf, da er in dem Epithel nicht entzündeter Lungen nie mehr als einen Kern nachweisen konnte. Auch Dreschfeld (Experimental researches on the Pathology of Pneumonia. Lancet 1876) und Sommerhrodt (Virchow's Arch. LV. 1872) theilen diese Auffassung. Das fibrinöse Exsudat betrachtet Veragth als Coagulations-

nekrose im Cohnheim'schen Sinne, d. h. als ein Absterben der Zelle mit Umwandlung ihrer eiweiss-haltigen Substanzen in geronnenes, körniges oder fadiges Fibrin.

Die direkte Wirkung schwacher Höllesteinpflasterungen ist nach V. folgende. *Die kernhaltigen Zellen quellen auf, ihre Kerne theilen sich, die Zellen lösen sich ab und produciren Tochterzellen, die kernlosen Platten zerfallen in körnige, fadig-körnige oder glattfadige fibrinartige Massen und heide bilden so eine lockere Füllung der Alveolen zur Zeit, wo von einem massenhaften Austreten farblos-er Blutzellen noch nicht die Rede ist. — Als alleinige Fibrinbildner fasst V. die zerfallenden kernlosen Platten nicht auf, wie Wagner (Handbuch d. allgem. Pathol. 1868) und Bayer (Arch. f. Heilk. 1867), sondern nur als ein vorläufiges spärliches Maschennetz, das sich um die gequollenen, abgelösten Epithelzellen spinnt. Das eigentliche Fibrinnetz ist nach V. ein Produkt aus den Elementen des Blutes, das sich aber nur in den Alveolen gebildet zu haben scheint, in welchen durch direkte Einwirkung der Silberlösung der vorerwähnte Zerfall des Plattenbelags und vermuthlich auch eine Schädigung der Gefässwände stattgefunden hat, während in den katarrhalisch afficirten Lungenpartien die Reizung keine so heftige u. die Alveolarwand direkt treffende war, sondern mehr aus der allgemeinen Hyperämie und vielleicht aus adspirirten bronchialen Entzündungsprodukten resultirte. Der Zerfall der kernlosen Platten des Alveolarepithel ist nach V. die Vorbedingung für das Zustandekommen des fibrinösen Exsudates.*

In Bezug auf die *Actiologie* der Lungenzündung erwähnen wir zunächst eine Abhandlung von Dr. Edg. Masson „*Ueber den Einfluss der meteorologischen Zustände auf die Entstehung der Pneumonie*“ (Berner Inaug.-Diss. 1879. 40 S.).

Die Untersuchung von 400 Pneumoniefällen, die in Bern und Neuchâtel auftraten, zeigte, dass niedriger Thermometer- und Barometerstand der Entwicklung der Pneumonie günstiger war als hoher, dass aber die Feuchtigkeit keinen bestimmten Einfluss ausübt.

Oberstaatsarzt Köhnborn in Wesel (Zur Actiologie der Lungenzündung: Vjhrshr. f. ger. Med. N. F. XXXV. 1. p. 89. Juli 1881) fordert, dass die Lungenzündung von den Erkältungskrankheiten getrennt und zu den Infektionskrankheiten gezählt werde.

Für die Ansicht, dass die croupöse Pneumonie keine Erkältungskrankheit sein könne, sprechen nach K. folgende Umstände.

1) Die Pneumonie ist in kalten Gegenden nicht häufiger als in warmen, und einander nahe gelegene Orte mit gleichen klimatischen Verhältnissen zeigen grosse Verschiedenheit in Bezug auf die Häufigkeit der Pneumonie.

2) Die croupöse Pneumonie ist in den kältesten Jahreszeiten nicht häufiger als in warmen.

3) Dagegen kommen Pneumonien in gewissen Gegenden und in gewissen Monaten des Jahres häufiger vor als in andern. Jürgensen trennt in dieser Beziehung das continentale von dem insularen Klima. Auf dem Continente hat die Pneumonie die grösste Frequenz in den Monaten März, April und Mai, auf den Inseln im December, Jannar u. Februar. Hier fällt die Minimalfrequenz auf Juni, Juli, August, dort auf September, October, November. Diese Eigenthümlichkeit erinnert an andere Infektionskrankheiten, namentlich Wechselfieber.

4) v. Ziemssen hat in 205 Fällen von Pneumonien nur 43mal Vorausgehen von Erkältung festgestellt, also in der Mehrzahl der Fälle nicht. Das durch Erkältung die Pneumonie mit Katarrhen sich compliciren und intensiver auftreten kann, bestreitet K. nicht. — Aber gegen die Erkältungstheorie spricht das Auftreten, der Verlauf und ganze Charakter der Pneumonie.

5) Die Pneumonie tritt plötzlich mit heftigem Schüttelfrost an, Erkältungskrankheiten beginnen allmählicher. — Das Fieber der Pneumonie ist hochgradiger und anhaltender als bei Erkältungskrankheiten, und zeigt eine eigenthümliche Temperaturskala. Der Verlauf ist cyklisch, hohes Fieber hört plötzlich auf u. macht völligem Wohlbefinden Platz, ganz ähnlich katarrhalischen Zuständen.

6) Sitz und Ausbreitung der Lokalisation erstrecken sich bei Pneumonien auf einen ganzen, von einer Lungenarterie, also mit venösem Blute versorgten, Lungenlappen; Erkältungskrankheiten der Schleimhäute, der serösen Häute u. s. w. finden meist im Bereiche ihrer arteriellen Ernährungsgefässe ihre Begrenzung.

7) Das pneumonische Exsudat ist ein eigenthümliches, fibrinöses; Erkältungskrankheiten liefern mehr Serum und Schleim.

8) An Thieren, die sonst der Pneumonie zugänglich sind, z. B. Hunden, gelang es nicht, durch Kälte croupöse Pneumonien hervorzarufen, wohl aber Blutüberfüllungen mit wässrigem, serösem Exsudate.

Die Behauptung, dass die Pneumonie eine rein *entzündliche Lokalerkrankung* sei, hält K. aus folgenden Gründen für unhaltbar.

1) Bei Entzündungskrankheiten ist die Lokalisation eher da, als das Fieber. Umgekehrt bei der Pneumonie; wenn der initiale Schüttelfrost eintritt, lassen sich weder subjektive, noch objektive Symptome einer sich entwickelnden Pneumonie feststellen. Bei Abnahme der entzündlichen Krankheit verringert sich die Entzündung und verkleinert sich der Entzündungsherd mit der Abnahme des Fiebers; bei der Pneumonie verschwindet das Fieber plötzlich, ohne dass lokale Veränderungen wahrzunehmen wären.

2) Die Höhe des Fiebers und die eigenthümliche Temperaturcurve unterscheidet die Pneumonie von andern Entzündungskrankheiten.

3) Bei Pneumonie ist die Ansehung der Lokalerkrankung nicht maassgebend für die Höhe des Fiebers wie bei andern Entzündungskrankheiten.

4) Die Pneumonie ergreift constant ganze Lungenlappen; wäre sie eine Entzündungskrankheit, würde sie sich auf Theile eines Lungenlappens beschränken.

5) Das pneumonische Exsudat ist ein spezifisches von den Exsudaten anderer Lungentzündungen, z. B. durch Verletzungen verschiedenes. Dergleichen Entzündungen verlaufen aber auch anders als die croupöse Pneumonie.

Nachstehende Gründe sprechen dagegen dafür, dass die croupöse Pneumonie zu den *Infektionskrankheiten* gezählt werden muss.

1) Das Auftreten des Fiebers vor der Lokalerkrankung.

2) Die Höhe des Fiebers und seine eigenthümliche Temperaturcurve.

3) Die Nichtcongruenz des Fiebers u. der Lokalerkrankung.

4) Die Eigenthümlichkeit der Erkrankung nach Lungenlappen.

5) Die Specificität des Exsudates.

6) Das Aufhören des Fiebers vor dem Schwinden des Exsudates und der cyklische Verlauf der Krankheit überhaupt.

7) Die Anschwellung der Milz, welche Jürgensen selten vermisst hat, die bei allen Infektionskrankheiten vorkommt, wenn auch nicht in der Ausdehnung wie bei Wechselfieber und Typhus.

8) Herpes labialis begleitet Pneumonie wie Wechselfieber.

9) Der Pneumoniker wird an seinem Gesichtsausdruck kenntlich, wie der Typhus- und Wechselfieberkranke.

10) Die Pneumonie befällt mit Vorliebe Schwächliche, Kachektische u. s. w., gleichwie die Infektionskrankheiten (Jürgensen).

11) Jahre, reich an Typhus, liefern auch meist viele Pneumonien.

12) Lokalitäten, wo Infektionskrankheiten, Typhus und Wechselfieber gewöhnlich sind, werden auch von Pneumonie mit Vorliebe heimgesucht, also dicht bevölkerte Stadtheile u. eng bewohnte Räume n. s. w., Soldaten in der Garnison mehr als im Felde.

13) Die Pneumonie tritt nicht selten herdweise und epidemisch auf.

K. hat im Verlaufe von 8 J. in der Garnison Wesel, wo die Verhältnisse der Kopfbahl, des Casernements u. s. w. unverändert geblieben sind, bei 300 Fällen von Pneumonie Erfahrungen gesammelt, welche der Infektionstheorie günstig sind.

In *Wesel* überwiegen, dem continentalen Klima analog, die pneumonischen Erkrankungen der Monate März, April, Mai mit 148 Fällen die der Monate September, October, November mit 38 Fällen, also um das Vierfache. Auch fiel die grösste Pneumiefrequenz keineswegs mit der kältesten Jahres-

zeit zusammen, und es liess sich beim Studium der meteorologischen Beobachtungen keine Beziehung der Pneumonie zu plötzlichen Temperatursprüngen, Windrichtung, Ozongehalt der Luft, Grundwasserstand ermitteln.

In ganzen Truppentheilen häuften sich in *Wesel* zu gewissen Zeiten die Pneumonien; z. B. kamen im J. 1875 in einem Bataillon 25 Erkrankungen vor, welches zuvor 4 J. lang nur 9 aufzuweisen hatte. Manche Truppentheile blieben ganz oder fast ganz verschont, während in andern sich die Pneumonien häuften. Wäre die Pneumonie Erkältungskrankheit, so hätte sie sich durch alle Truppen ziemlich gleichmässig verbreiten müssen. — Nach Addition der in den einzelnen Bataillonen vorgekommenen Pneumonien stellt sich heraus, dass die Summen mit wenigen Ausnahmen bei allen ziemlich die gleiche Höhe erreichen, obwohl die Erkrankungen sich zu verschiedenen Zeiten da oder dort häuften. Der Grund davon liegt nicht etwa in der Verschiedenheit des Dienstes, sondern wahrscheinlich in der Gewohnheit, dass die Truppentheile von Zeit zu Zeit die Kasernen wechseln; und so zeigte sich denn auch, dass in einzelnen Kasernen die Pneumonien herdweise, in lokal begrenzten Epidemien, in andern endemisch, sich zeitweilig zu lokalen Epidemien steigend, austraten. In einer mit 392 Mann belegten Kaserne kamen z. B. in 8 J. 73 Pneumonien (die höchste Zahl im Sommer 1878: 12 Erkrankungen) vor, während in einer andern mit 304 Mann belegten nur 12 Mann an Pneumonie erkrankten. In *Wesel* haben sich ferner Beziehungen zwischen Pneumoniemfrequenz und Wechselfieber auffinden lassen, die für den infektiösen Charakter der Pneumonie sprechen. Ueber das Verhältniss zwischen Typhus und Pneumonie konnte K. keine Beobachtungen anstellen, da Typhus in dem gedachten Zeitraume in *Wesel* nur sporadisch vorkam. Jedenfalls konnte er die Behauptung von *Jürgensen*, dass die Jahre mit zahlreichen Erkrankungen an Pneumonie auch viele Typhusfälle darboten, in *Wesel* nicht bestätigen. Zwischen Pneumonie und Wechselfieber ergab sich dagegen, besonders bezüglich der Lokalität, ein auffälliges Verhältniss. Es stellte sich nicht nur eine auffällige Gleichheit der Procente zwischen beiden Krankheiten in den einzelnen Kasernen heraus, sondern es war auch die Zahl fast die gleiche; K. zählte 308 Fälle von Pneumonie und 305 von Wechselfieber. Sonach scheint es, dass Lungentzündung und Wechselfieber in ätiologischer Beziehung, allerdings auf his jetzt noch nicht aufgeklärte Weise, einander nahe stehen.

Dr. *Moellmann* in *Simmern* (Berl. klin. Wochenschr. XVI. 11. 12. 1879) bespricht die Aetologie der croupösen Pneumonie unter Zugrundelegung von 220 Fällen, die er aus der Zahl der von ihm beobachteten ausgelesen hat. Die Gegend, in der diese Fälle zur Beobachtung kamen, liegt auf der Hochebene des Hunsrückes, 1200 bis 1600 F. über der Nordsee; das Klima ist rau, mit plötzlichen

oft sehr bedeutenden Temperaturwechseln und lange dauernder rauher Jahreszeit. Die Bevölkerung besteht aus Ackerbauern, die bei harter Arbeit meist kärgliche Nahrung haben. Anämische Zustände sind nicht selten, Scrophulose und Phthisis weit verbreitet, die häufigsten Erkrankungen sind Katarrhe der Respirationsorgane und Pneumonie. Von Infektionskrankheiten ist, abgesehen von akuten Exanthemen und Diphtherie, namentlich Abdominaltyphus häufig durch Epidemien vertreten. Wechselfieber fehlt ganz.

Die 220 Fälle, auf welche M. seine Untersuchungen gründet, sind aus der Zahl der von ihm in den JJ. von 1867 bis Ende 1875 beobachtete als durch Sicherheit der Diagnose ausgezeichnete herausgelesen. Es handelt sich in ihnen um selbstständige Pneumonien sonst relativ gesunder Leute; Pneumonien als Complicationen und Nachkrankheiten anderer akuter Leiden hat M. unberücksichtigt gelassen.

Die Fälle waren nicht gleichmässig auf die betreffenden Jahre vertheilt, bei ziemlich gleich bleibendem Umfange ärztlicher Thätigkeit kamen auf die JJ. 1873 26, 1874 64, 1875 51 und 1876 26 Fälle, ohne dass M. im Stande war, eine besondere Eigenthümlichkeit in den einzelnen Jahrgängen zu entdecken, die mit der so verschiedenen Häufigkeit der Pneumonien sich in ursächliche Beziehungen hätte bringen lassen.

Auf die einzelnen Monate vertheilt sich die Pneumonien folgendermassen: Dec. 33, Jan. 25, Febr. 42, März 20, April 21, Mai 24, Juni 11, Juli 7, August 12, Sept. 3, Oct. 12, Nov. 10 Fälle. In Bezug auf die Häufigkeit der Erkrankungen gruppiren sich also die einzelnen Monate in absteigender Reihenfolge: Februar, December, Januar, Mai, April, März, August und October, Juni, November, Juli, September. Während im Winter (als der man in der betreffenden Gegend die Monate Dec. bis mit Februar annehmen kann) und im Frühling (März, April, Mai) zusammengekommen 166 Fälle vorkamen, stes in den Sommer und Herbst nur 55. Der Winter allein (100 Fälle) übertraf das Frühjahr (65 Fälle) erbeblich, während Sommer (30 F.) und Herbst (25 F.) ziemlich gleich standen.

Nach diesen Ergebnissen würde es sehr nahe liegen, Temperatur- und Witterungseinflüsse und Erkältung als Ursache der Erkrankungen zu betrachten, doch stellen sich dieser Annahme bei genauerer Betrachtung höchst gewichtige Bedenken entgegen. Im Winter kommen die Leute wenig in das Freie, und, wenn sie es thun, verwahren sie sich in übertriebener Weise gegen den Einfluss der rauhen Witterung, sie halten sich meist in überheizten, dampfen Stuben auf, von denen sie nach Kräften jeden frischen Luftzug fernzuhalten bemüht sind. Im Frühjahr, wenn die Feldarbeit wieder beginnt und die Leute droh Stuhnhocken gegen Witterungseinflüsse sehr empfindlich sind, beginnen die Pneumonien schon ganz entschieden seltner zu werden. Im Sommer und Herbst aber, zur Erntezeit, wo die Bauern von früh bis spät bei anstrengender Arbeit im Freien sind und mit grossem Leichtsinne sich Erkältungseinflüssen aussetzen, kommen die Erkrankungen nur vereinzelt vor. Daraus schliesst M., dass die schlechte Witterung des Winterhalbjahrs

nur in so fern zur grossen Häufigkeit der Pneumonien in Beziehung zu bringen ist, als sie die Leute in ihre engen Stuben scheucht; gerade der länger dauernde Aufenthalt in diesen schlecht ventilirten Räumen dürfte der Entwicklung der Krankheit den grössten Vorschub leisten.

Epidemisches Vorkommen in kleineren oder grössern Gruppen war nicht selten (83 Fälle), 18mal kamen je 2, 6mal je 3, 2mal je 4, 1mal je 5, 7 n. 8 räumlich u. zeitlich zusammengehörige Erkrankungen vor. Vom 31. Jan. bis 17. Febr. 1873 entwickelten sich in einem Dorfe von 300 Einwohnern 5 Fälle von Pneumonie bei Kindern von 3 bis 12 J. und verließen mit Ausnahme eines Falles, der ein nicht ganz gesundes Individuum betraf und sich etwas in die Länge zog, rasch und günstig. Vom 1. bis 17. Mai 1873 kamen in einem Dorfe mit 500 Einwohnern 7 Fälle vor, ebenfalls alle mit günstigem Ausgange: 4 F. betrafen Kinder von 7 bis 12 J., 1 F. eine Person von 42 J. und 2 eine und dieselbe Frau von 27 J., die innerhalb 17 Tagen 2mal von Pneumonie befallen wurde. Im Dec. 1874 kamen in einem Dorfe mit etwa 500 Einwohnern 8 Fälle von Pneumonie (3 mit tödtl. Ausgange) vor; alle zeichneten sich durch einen schweren Verlauf aus, besonders war der frühe Eintritt höherer Grade von Herzschwäche bemerkenswerth, welche weder durch excessive Temperatursteigerung, noch durch zu grosse Ausdehnung der lokalen Affektion in den Lungen, noch durch hohes Alter oder anderweitige Prädisposition der betreffenden Individuen erklärt werden konnte. Die Häuser, in welchen die Erkrankungen vorkamen, lagen mit Ausnahme eines einzigen, ganz nahe beisammen; in je zweien erkrankten je 2 Personen. Rasch auf einander folgende Erkrankung von 2 Personen in demselben Hause kam sasser bei dieser Epidemie überhaupt noch 7mal vor, meist in der Art, dass der erste Pat. noch zu Bett lag, wenn der zweite erkrankte.

Das Auftreten der Pneumonie in kleinen Lokal-epidemien, das ihr eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem Abdominaltyphus giebt, scheint M. für die Beurtheilung des Wesens der Krankheit von Bedeutung zu sein. Die Ursache, welche die croupöse Pneumonie hervorbringt, scheint zu gewissen Zeiten an gewissen eng umgrenzten Oertlichkeiten vorzugsweise vorhanden und wirksam sein zu können.

In Bezug auf das Alter verhielten sich die Fälle folgendermassen: 0—3 J. 6, 4—10 J. 45, 11—20 J. 31, 21—30 J. 18, 31—40 J. 33, 41—50 J. 25, 51—60 J. 33, 61—70 J. 23, über 70 J. 6 Fälle. Die Morbidität in den verschiedenen Lebensaltern, das Verhältniss der von Pneumonie Befallenen zur Gesamtzahl der Lebenden in der gleichen Altersklasse, gestaltet sich sehr verschieden. Aus M.'s Zusammenstellung dieser Verhältnisse lässt sich entnehmen, dass die Disposition zur Erkrankung an Pneumonie im 7. Decennium des Lebens nicht weniger als 4mal so gross ist als im dritten. Bezeichnet man diejenige Morbidität als die mittlere, welche sich bei gleichmässiger Vertheilung sämtlicher Erkrankungen auf alle Altersklassen ergeben würde, so ist die Morbidität an Pneumonie in den beiden ersten Decennien etwas kleiner als die mittlere und sinkt im 3. Decennium unter die Hälfte derselben, im 4. und 5. Decennium entspricht sie etwa dem Mittel und steigt dann, im 7. beträgt sie das Doppelte des Mittels.

Männlichen Geschlechts waren die Kr. in 138, weiblichen Geschlechts in 82 Fällen, das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts fand in allen Altersklassen statt. Verschiedene Lebensweise und Beschäftigung kann nach M.'s Erfahrung nicht als Grund dafür angesehen werden.

Die Disposition zur Erkrankung wird auch nach M.'s Erfahrung durch schon überstandene Pneumonie wesentlich gesteigert. Nicht weniger als 13 Personen hat M. binnen 4 J. zu wiederholten Malen an Pneumonie behandelt, 10 hatten je 2, 2 je 3 und 1 sogar 4 Anfälle zu überstehen. Auch von den übrigen Erkrankten gaben viele an, dass sie schon früher an Pneumonie gelitten hatten, 1 Kr. versicherte, zum 13. Male von Pneumonie befallen zu sein.

Der Sitz der Entzündung war bei den Recidiven 6mal auf derselben Seite wie die erste Erkrankung, 7mal auf der andern. Daraus ergibt sich, dass die Lokalisation der wiederholten Erkrankung unabhängig ist von dem Sitze der ersten. Diese Unabhängigkeit spricht, wenn die Steigerung der Disposition durch überstandene Erkrankung eine Thatsache ist, durchaus gegen die Auffassung der Pneumonie als lokale Entzündung, denn sonst könnte nur das befallene Organ gegen später einwirkende Entzündungserreger empfindlicher, nicht ein gar nicht befallenes Organ zu einer späteren Entzündung prädisponirt werden. Betrachtet man hingegen die Pneumonie als eine allgemeine Krankheit, bei welcher die Vorgänge in den Lungen keine andere Bedeutung haben als etwa die Darmaffektion beim Typhus, so kann man sich ihre Neigung zu Recidiven, deren Sitz von demjenigen früherer Erkrankungen vollständig unabhängig ist, recht gut vorstellen. Als Analogon dürfte der akute Gelenkrheumatismus anzuführen sein.

In Bezug auf das Wesen der Pneumonie hat der typische Verlauf, vorzüglich aber der Mangel einer festen Beziehung zwischen dem Fieber und der Lokalaffektion im Verein mit dem Vorkommen kleiner Lokal- und Haus-epidemien M. zu der Ansicht gedrängt, dass die Pneumonie den Infektionskrankheiten beizuzählen sei. Da nun auch der Vorgang in den Lungen, wie Jürgensen nachwies, ein Krankheitsprocess sui generis ist, ist wohl anzunehmen, dass einer in allen wesentlichen Erscheinungen so wohl individualisirten Erkrankungsform wie die croupöse Pneumonie auch eine eben so fest bestimmte spezifische Ursache zu Grunde liegen müsse, eine Ursache, die wir bei der heutigen Anschauungsweise der Aetiologie nur in der Infektion finden können.

In Aetiologischer Beziehung von Interesse sind ferner die Abhandlungen von dem Stabsarzt Dr. G r ü n d l e r und dem O.-Stabsarzt Dr. K n o e v e n a g e l.

Ersterer giebt *statistische Mittheilungen über die Erkrankungen von Lungenentzündung in der Garnison Magdeburg vom 1. Oct. 1873 bis ultimo*

Juni 1874 (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. IV. 2. p. 59. 1875).

Während in der genannten Zeit unter der Civilbevölkerung in der Stadt Magdeburg nicht mehr wie gewöhnlich Pneumonien auftraten, orkrankten in der Garnison bei einer Kopfstärke von 5616 Mann 73 Mann an Lungentzündung — 13 $\frac{1}{100}$  oder bei einem Gesamtzugeange der innern Station von 510 Kr. 14.3 $\frac{1}{100}$  sämtlicher innerlich Kranken.

Bei Erforschung der ätiologischen Momente ergab sich Folgendes. Die Witterungsverhältnisse können für die Aetiologie nur insofern in Anspruch genommen werden, als vielleicht das anhaltende Exerciren im Freien, wie es in dem gen. Winter, welcher *sehr mild* war, fast täglich von Morgens bis Abends in der Garnison durchgeführt werden konnte, häufigere Erhitzungen mit darauf folgenden plötzlichen Abkühlungen veranlasst hat. Viel wichtiger erscheint der Umstand, dass gerade in die Wintermonate die Einstellung n. Ausbildung der Rekruten fällt. Mit der Einstellung dieser nahmen die Erkrankungen zu. Hierbei zeigte sich, dass die Rekruten polnischer und elsass-lothringischer Abkunft den körperlichen Anstrengungen weniger gewachsen waren als die Sachsen und Altmärker, resp. dass die veränderten Verhältnisse eine grössere Erkrankungszahl der ersten bedingen. Bei der Feldartillerie, deren Mannschaften mit dem Exerciren zu Fuss nicht so stark in Anspruch genommen werden, als die der andern Truppentheile, kam gar keine Lungentzündung vor. Die meisten Erkrankungen — 37 — hatte ein Infanterieregiment, welches in einer Kaserne untergebracht war, welche auf morastigem, durch Aufschütten einiger Fuss Kies erhöhtem Untergrund erhaht und in Folge ihrer Bauart schlecht ventilirbar, theilweise auch schädlichen Ausdünstungen ausgesetzt war.

Von den 73 Kranken starben 4 = 5.48 $\frac{1}{100}$ .

Nach Knoevenagel (*Beiträge zur Statistik und Aetiologie der Lungentzündungen beim Militär*: a. a. O. XI. 1. 2. p. 1. 59. 1882) kamen während der 8 Monate vom 1. Oct. 1879 bis Mai 1880 im Garnisonlazareth zu Köln bei einem Zugange von 389 inneru Kranken 80 Pneumonien bei sonst vollkommen gesunden, ziemlich in gleicher Altersklasse stehenden Soldaten vor; 7 davon starben.

Kn. bespricht diese Epidemie, denn als solche muss sie aufgefasst werden, nach Verlauf, nach den Ansätzen, nach der Form, nach den einzelnen Symptomen und den Sektionsresultaten. In Hinsicht der Form findet sich, dass 33 lobuläre (Branneh-) Pneumonien, 17 fibrinöse, ziemlich reine und uncomplicirte, 19 fibrinöse mit fibrinöser Pleuritis complicirte Pneumonien, 15 sogen. bilhöse und mit Pleuritis complicirte Pneumonien und 2 interstitielle Pneumonien vorgekommen sind. Die bilhösen Pneumonien lieferten die meisten Todesfälle (5).

Die ätiologischen Forschungen zeigten, dass die grössere Anzahl der Kranken aus Kasernenlokalen stammten, welche schlecht ventilirt und schädlichen Exhalationen ausgesetzt waren. Der grössere Theil der Kranken waren Rekruten, welche an die Schädlichkeiten des Aufenthaltes noch nicht gewöhnt

waren; ferner wurden auch die Soldaten in grösserer Zahl ergriffen, deren Beruf früher mit schädlichen Einflüssen auf die Respirationsorgane verknüpft war. Aus Kn.'s meteorologischen Untersuchungen ergibt sich, dass der mit Lufttrockenheit einhergehende, längere Zeit während hohe Barometerstand nachtheilig wirkt, insofern er das Niederdringen miasmatischer Schädlichkeiten begünstigt, so dass endlich bei den solchen Schädlichkeiten in gütigem Maasse Ausgesetzten hier früher, dort später die Infektion so weit gediehen ist, dass der typische Frostanfall eintritt. Diese Ansicht fand Kn. auch bestätigt durch den Vergleich zwischen Pneumonie-Erkrankungen und Witterungsverhältnissen früherer Jahre und des nachfolgenden Jahres 1880/81.

Zum Schlusse wird noch vergleichsweise das Vorkommen von Pneumonie in 12 verschiedenen Garnisonen besprochen, wobei sich ebenfalls heranstellt, dass die Garnisonen, in welchen die Soldaten in guten gesunden, neuern Kasernen und auf gutem Terrain untergebracht waren, weniger, resp. keine Pneumonie-Erkrankungen aufwiesen.

Von hohem Interesse sind mehrfache Mittheilungen über das *endemische oder epidemische Vorkommen der Pneumonie*.

*Endemische Pneumonie* beobachtete Dr. Adolph Müller (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1. p. 127. 1877) im Spätherbst 1873 in dem ärmlichen Hause eines Dorfblurwächters, in welchem unmittelbar nach und mit einander 3 von den 4 Hausbewohnern und 2 besuchende Verwandte an Pneumonie erkrankten, die durch die Art des Auftretens und des Verlaufes unwillkürlich den Verdacht auf infektiöse Ursache erregte. Es war, um sich des Andrucks eines Collegen zu bedienen, eine förmliche Haus- und Verwandten-Epidemie. Auch das Auftreten und der Verlauf gleichen, wie sich aus der nähern Beschreibung ergeben wird, viel mehr einer Infektionskrankheit, als der gewöhnlichen croupösen Pneumonie.

Es erkrankte zuerst die 53jähr. Mutter am 25. Nov., der 64jähr. Vater am 6., der 18jähr. Sohn am 7. Dec., eine answärts im Dienst befindliche Tochter, die bei der Mutter einige Tage zur Pflege war, zwischen dem 5. u. 7. Dec. (in anderweitiger Behandlung, Verlauf aber ganz ähnlich) und schlusslich ein 5jähr. Enkelkind, das viel bei den Grosseltern im Hause war, am 10. December.

Der initiale Frost war bei allen Pat. deutlich, nur beim Kinde nicht mit Sicherheit zu constatiren. Bei Vater, Sohn, Tochter und Enkel traten am Anfang gastrische Beschwerden in den Vordergrund, bei Sohn u. Enkel mit sehr stürmischem Erbrechen. Bei sämtlichen Kranken waren von Anfang an auffällige Schwäche, sehr frequenter, kleiner, bei den Eltern auch unregelmässiger, aussetzender Puls, Delirien und Somnolenz, typhöser Zungenbeleg bemerkbar, während die Temperatur nicht gerade ungewöhnlich hoch war (selten über 40° im Aft). Bei Allen war schon von Anfang an durch die pneu-

monischen Spata und Seitenstechen die Diagnose ziemlich sicher, während die physikalische Untersuchung nur einen beschränkten Erkrankungsbezirk herausstellte und auch diesen nicht sofort, sondern bei der Mutter am 4., beim Vater, Sohn und Enkel am 3. Krankheitstage. Der Sitz der Krankheit war bei der Mutter in der obren Partie des linken Unterlappens, beim Vater in der rechten Spitze, beim Sohne an der Basis des rechten Unterlappens und beim Enkelkind im linken Oberlappen. Beim Vater und Sohne war auch Pleuritis nachzuweisen, bei der Mutter Endokarditis. Bei Allen erfolgte Genesung mit sehr schleppender Reconvalensenz, die Krisis trat bei der Mutter am 9., beim Vater am 7., beim Sohne und dem Kinde am 5. Krankheitstage ein. Die Medikation bestand bei Allen zuerst in Säuren und von Anfang an in Wein, bei den Eltern in späteren Tagen Chinin, 1.2—2.0g, bei drohendem Colapsus Moscbin, Cognak. Von der Kälte konnte bei den ganz beschränkten häuslichen Verhältnissen und mangelnder Pflege nur lokaler Gebrauch gemacht werden, Eisblase auf Kopf und Brust.

Dr. Adolf Kühn in Moringen (Berl. klin. Wochenschr. XVI. 37. 1879) stützt seine Untersuchungen zur *Aetiologie und pathologischen Anatomie endemischer Pneumonien* auf in den JJ. 1874 bis 1876 im Moringen Werkhause gesammelte Beobachtungen, nach denen die Ueberfüllung der Wohnräume als wesentlichster Faktor für die Verbreitung dieser Pneumonien bezeichnet werden musste. Seit jener Zeit ist die genannte Anstalt durch ausgedehnte Neubauten in so zweckentsprechender Weise vergrößert worden, dass die Ueberfüllung bei Weitem nicht mehr so drückend empfunden wird, wie noch in den JJ. 1877 und 1878, in denen die Pneumonie noch die vorherrschende Krankheit in der Anstalt bildete. In den letztgenannten Jahren litten 10.68% aller Lazarethkranken an Pneumonie, worunter allerdings noch manche katarrhalische und käsigc Pneumonie mitgerechnet ist. Im J. 1878 hat K. diese Formen, sowie alle sekundären Pneumonien streng abzuscheiden gesucht, trotzdem blieben aber noch 58 Fälle (8.81% des gesammten Krankenbestandes und über 17% aller innern Krankheiten) croupöse Pneumonien. Darunter sind einzelne Fälle, welche sich nicht von dem typischen Bilde einfach genuiner Pneumonien unterscheiden, die grosse Mehrzahl indessen bot die Verlaufeigenschaften einer specifischen Pneumonieform. Die Fälle stammen alle aus einer Menschengruppe, welche, von der Beschäftigung abgesehen, unter denselben knasern Lebensbedingungen sich aufhalten muss, es fällt also bei ihnen die grosse Verschiedenheit der äussern Verhältnisse, welche als störender Faktor den Componenten grösserer Zahlenreihen anklebt, gänzlich weg, so dass es gerechtfertigt erscheint, die immerhin geringe Zahl zur Grundlage von Untersuchungen zu benutzen.

Von diesen 58 Fällen fielen 2 in den Januar, 3 in den Februar, 10 in den März, 29 in den April, 9 in den Mai, 6 in den Juni, je 2 in den Juli, August und September,

in den 3 letzten Monaten des Jahres kamen keine Fälle von Pneumonie vor. März, April und Mai enthielten also 41 Fälle, 70% aller Fälle. Auch K. kann keinen Zusammenhang zwischen den Einflüssen der Witterung und der Erkrankung an Pneumonie finden, dagegen lässt sich der Gang der Epidemie mit der Anfüllung der Wohn- und Schlafräume in deutlichen Causus nexu bringen, der besonders deutlich in den 3 letzten Monaten des Jahres hervortrat; als seit November der Bestand wieder in die Höhe gegangen war, besonders aber im Jan. 1879, zeigten sich in letzterem Monate wieder die ersten Fälle von Pneumonie. Allerdings lässt sich eine grössere Disposition der mit Arbeiten im Freien Beschäftigten nicht in Abrede stellen, dem ist aber entgegengehalten, dass unter 2488 in den JJ. 1877 und 1878 frisch Aufgenommenen, welche beim Transport in die Anstalt gewöhnlich 1 bis 2, auch 3 Tage unterwegs waren, kein einziger Fall einer frischen croupösen Pneumonie vorgekommen ist, obwohl die Gefangenens auch bei den höchsten Kältegraden und im rauesten Wetter oft in der allerdüftigsten Kleidung eingeliefert wurden. Was als Folge der Witterungseinflüsse beobachtet wurde, waren frische Bronchialkatarrhe, katarrhalische Pneumonien u. Verschlimmerung chronischer Lungenerkrankungen, besonders phtisischer Prozesse. In den ersten 8 Tagen der Haftdauer kamen croupöse Pneumonien nur selten vor, dagegen beginnt die Disposition nach den ersten Wochen rasch zuzunehmen, steigert sich von da bis zum 6. Monate und wird dann wieder geringer; im J. 1877 betrafen 71.82%, im J. 1878 77.68% der Pneumonien solche Gefangenens, welche weniger als 6 Mos. in der Anstalt waren.

Eine Beobachtung, die sich K. wiederholt aufdrängte, ist die, dass häufig gruppenweise Erkrankungen in den einzelnen Schlafsälen vorkamen, so dass innerhalb weniger Tage mehrere Erkrankungen aus einem Schlafsaale stammten, und dass in erster Linie die weniger gut ventilirten Schlafsäle den grössten Procentsatz der Pneumonien liefern.

Von den 58 Fällen hatten 8 (13.8%) tödtlichen Ausgang. Bei den Sektionen wurde häufig Meningitis und Perikarditis, meist grosse Verbreitung des pleuritischen Processes, akuter Milztumor und parenchymatöse Veränderungen in Leber und Nieren gefunden. Bei den Lungen fällt zunächst verhältnissmässig häufiges Erkranken der Oberlappen u. meist grosse Ausdehnung des entzündlichen Processes auf und es tritt in den Sektionsberichten der Nachweis des successiven Befallenwerdens verschiedener Lungenabschnitte in einzelnen Fällen deutlich hervor, einzelne Lappen einer Lungenhälfte sowohl wie entsprechende und verschiedene Lappen beider Lungen zeigten die verschiedensten Entzündungsstadien.

Gerade dieses allmähliche Erkranken oft von kleinen Herden aus, dieses langsame Fortschreiten auf andere Partien, während der Process in den zuerst ergriffenen noch nicht abgelaufen ist, gehört zu den wesentlichsten Verlaufeigenschaften der endemischen Pneumonie.

Einen wesentlichen Unterschied zwischen den früher und den im J. 1878 beobachteten Fällen bildet die geringe Betheiligung des Darmkanals in den letztern. Eine Uebertragung von Pneumonie auf Personen ausserhalb der Anstalt ist in der letztern Zeit nicht zu K.'s Kenntnis gekommen. K. möchte deshalb annehmen, dass die endemische Pneumonie mit fast regelmässiger Schwellung der Darmfollikel

und die mit fehlender oder seltener und unerheblicher Follkelschwellung sich dadurch unterscheiden, dass erstere contagios ist, letztere nicht.

Nach Ob.-M.-R. Dr. Joseph Kerschens- steiner (*Ueber infektiöse Pneumonie*: Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 20. 1881) trat in der Gefangenanstalt für Männer zu Amberg (Oberpfalz) in der Zeit vom 1. Jan. bis mit 28. Mai 1880 eine croupöse Pneumonie mit dem Charakter der Asthenie oder Adynamie epidemisch auf. Es erkrankten 161 Sträflinge, von welchen 46 = 28.5% starben. Das Aufsichts- und Pflegepersonal blieb gesund. In ätiologischer Hinsicht wurden die umfassendsten Erhebungen vorgenommen. Erkältung, Kost, Beschäftigung, Trink- und Gebrauchswasser konnten nicht in ursächlichen Zusammenhang mit der Epidemie gebracht werden. Alle Schlafsäle lieferten Kranke; die Schlafsäle sind nur verschieden in ihrer Lage nach den Himmelsrichtungen und nach Stockwerken. Auffallend war, dass die nach NW gelegenen 3 Krankenzimmer und das Pflegepersonal frei von der Infektion blieben. Das Alter zwischen 20 u. 30 Jahren zeigte die meisten Erkrankungen u. Todesfälle; die Frequenz sank mit dem Alter. Die kürzere Zeit Inhaftirten zeigten grössere Disposition zur Erkrankung als die längere Zeit schon Gefangenen. Die Sträflinge sind gesunde, kräftige Leute und mehr Affektverbrecher als professionelle, angemerkte Verbrecher.

Eine Untersuchung über das Auftreten von Pneumonie in der Anstalt in den früheren Jahren von 1868 an zeigte, dass nur eine zeitweise Disposition der Lokalitäten einerseits u. der Detinirten andererseits stattgefunden hatte, und auf dem Wege der Anschliessung liess sich immer der krankmachende Einfluss der Schlafsäle erkennen. Welcher Natur dieser Einfluss war, konnte nicht gefunden werden. Zur Annahme eines Contagium fanden sich keine Anhaltspunkte. K. glaubt, dass man hier nur einen nicht-transportablen Krankheitserreger annehmen muss, der an der Lokalität haftet, eine Art Malaria, jedenfalls Etwas, „was man jetzt noch bei dem damaligen Sprachgebrauch mit dem Namen „Miasma“ zu bezeichnen berechtigt ist“.

An der Hand der Nägeli'schen Deduktionen kommt K. zu der Auffassung, dass man es hier mit einem zeitweise siechhaften Boden zu thun hat, welcher in den Bewohnern eine miasmatische Infektion bewirkt. Ob die Infektion für sich zur Erzeugung einer Pneumonie ausreicht, oder ob hierzu noch ein von einem Kr. kommender Ansteckungskeim notwendig war, d. h. ob auf den vorliegenden Fall die mono- oder die diblastische Theorie Nägeli's anzuwenden ist, diese Frage lässt sich nach dem vorliegenden Materiale als wahrscheinlich dahin beantworten, dass der zu jener Zeit siechhafte Boden geeignet war, einen Krankheitserreger zu entwickeln, dessen Abstammung von

einem Pneumoniokraken nicht nachgewiesen werden konnte.

Für die Auffassung der croupösen Pneumonie als Infektionskrankheit spricht ferner das Vorkommen mehrfacher Herderkrankungen, welches Dr. Joh. Feldhans in seiner unter Prof. Ebstein's Leitung verfassten, sehr fleissigen Inaug.-Dissertation<sup>1)</sup> erwähnt. Unter 25 Fällen, welche während der genannten Zeit aus Göttingen selbst zgingen, kamen in einer Strasse 5 Fälle zur Beobachtung, von denen 2 in einem Hause auftraten, und zwar erkrankte der 2. Pat. 3 Tage nach dem ersten. In einer andern Strasse erkrankten 4 Pers. in 2 Häusern, allerdings mit einer Zwischenzeit von 3, bez. 2 Mon., in dem einen Hause wurden aber Geschwister befallen. In 3 andern kamen je 3 Erkrankungen vor, in 2 derselben je 2 in einem Hause; dieselben traten mit verschiedenen Zwischenzeiten — in einem Falle ca. 1 Mon. — auf, in einem Hause waren aber gleichfalls Geschwister ergriffen. F. hebt hervor, dass die Doppelerkrankungen besonders bei Kindern vorkommen.

Als weitere Stütze für die fragl. Anschauung entlehnen wir der *Berl. klin. Wochenschrift* (XVIII. 23. 1881. p. 332) folgende Mittheilung der DDr. v. Holwede zu Braunschweig n. Münnicke zu Ober-Sitze über eine Massenerkrankung an Pneumonie.

In dem kleinen, 400 Seelen zählenden Dorfe Ober-Sitze erkrankten innerhalb 13 T. von 50 Kindern im Alter von 1—5 J. 15 (also 30%) ; die Zahl der Erkrankungsfälle in einem Hause war 3, 2 und 1. Von Erkältung als ätiologischem Moment konnte darum nicht die Rede sein, weil seit einigen Wochen wegen des herrschenden kalten Windes<sup>2)</sup>, der Kinder nicht mehr in's Freie gekommen waren. Dagegen sind, wie Vfl. hervorheben, die engen Grenzen des befallenen Bezirks — während in der Umgegend unter gleichen Witterungs- und Boden-Verhältnissen keine Pneumonie sich zeigte —, der kurze Zeitraum, in welchem die Erkrankungen stattfanden, die relativ grosse Zahl der Befallenen und die Gleichheit des Krankheitsverlaufs Momente, welche mit Nachdruck zur Auffassung der croupösen Pneumonie als Infektionskrankheit hindringen.

Dr. Penkert in Artern (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 40. 41. 1881) beobachtete in der Zeit vom 28. März bis 28. Mai 1881 eine Epidemie von rein croupöser Pneumonie bei 42 Personen im Dorfe Riethnordhausen. Unter den 20 zuerst Erkrankten befanden sich 13 Kinder, welche in dem neuen Schnlgebäude der Dorfschnle unterrichtet wurden. Während der dazwischen fallenden Osterferien erkrankte kein Kind weiter, doch waren vorher noch andere (4) Kinder, die die Schule noch nicht besuchten, in der Ferienzeit noch ein nicht schnl-

<sup>1)</sup> Einige Mittheilungen über die vom 1. April 1877 bis zum 1. April 1879 in der med. Klinik in Göttingen beobachteten Pneumonien. Göttingen 1879. S. 27 S.



pflichtiges Kind erkrankt. Die neue Schule ist mithin als erster Infektionsherd anzusehen. Das Dorf wird oft von Ueberschwemmungen heimgesucht und im März 1881 kam ein besonders grosser Hochwasserstand vor. Ein Theil des Dorfes liegt hoch, ein Theil tief und in diesem Theile stand das Schulhaus. Selbst in den Kellern der höher gelegenen Häuser stand in dem Epidemiejahre Wasser, so dass das Grundwasser in dem um die Schule befindlichen Theile des Ortes einen hohen Stand haben musste. Die Schule war daher immer feucht. Nicht weit von derselben befindet sich der Kirchhof, und zwar auf durchlässigem, porösem Boden; in sämmtlichen Gräbern hatte das Wasser gestanden. In Folge von Verdunstung der so infectirten Bodenfeuchtigkeit u. Tagewässer bei milder Witterung entstand die Epidemie. Der damals herrschende Wind führte ausserdem gerade die Verdunstungsprodukte zur Schule und zu deren Umgebung. Von den erkrankten Schulkindern aus wurde die epidemische Pnenmonie zunächst in der Familie verbreitet, theils durch den Verkehr mit andern Familien in diese übertragen, wie sich direkt nachweisen liess.

Das Incubationsstadium dauerte 5—8 Tage. Die Disposition zur Erkrankung zeigten namentlich Kinder; besondere Gelegenheitsursachen konnten nicht gefunden werden. P. geht die Fälle noch speziell in Bezug auf Alter und Geschlecht der Erkrankung hinsichtlich des Prodromalstadium (überall plötzliches Auftreten), des Sitzes, Verlaufs, der Dauer und Behandlung durch. Zum Schlusse erwähnt er noch eine Epidemie von 5 Pneumoniefällen bei Kindern von 2—10 J., welche unter den Emissionen eines umgearbeiteten *Composthaufens* entstanden war.

Auch P.'s Mittheilung erscheint deshalb von besonderem Interesse, weil die Epidemie nur Fälle von *eruptiver Pneumonie* enthält, während man früher annahm, dass epidemische Pneumonie nur mit *aesthetischem* Charakter aufträte.

Ueber eine *maligne Pneumonie-Epidemie* im Dorfe Becherbach berichtet Dr. Bntry in *Kira* (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. 1 u. 2. p. 193. 1881).

Bei einer Einwohnerzahl von 490 erkrankten im Frühjahr 1881 innerhalb weniger Wochen 20 Personen — also 4<sup>o</sup>/<sub>100</sub> der Bevölkerung — an mehr oder weniger aesthetischer Pneumonie, und zwar waren 12 Personen über 15 Jahre alt und von ihnen starben 8, also beinahe 70<sup>o</sup>/<sub>100</sub>; von den Kindern starb nur 1. Disponirt zur Erkrankung waren solche, die bereits früher eine Pneumonie überstanden hatten, dann ältere Personen und Kinder. Die Krankheit suchte ferner einzelne Familien heim und es schienen verwandtschaftliche Verhältnisse die Erkrankung zu befördern. Die ersten Erkrankungen waren leichter, die Bösartigkeit nahm allmählig zu.

Die *Infektionität* der Pneumonie stellte sich durch die Art der Verbreitung der Epidemie als sicher heraus, die Krankheit pflanzte sich mit Vorliebe im Kreise von Verwandten und Nachbarn fort, die unter einander verkehrten. In den rings um Becherbach liegenden Ortschaften traten keine Pneumonien auf.

Ein Prodromalstadium konnte nur in 3 Fällen nachgewiesen werden. Herpes labialis trat nur in 1 Falle auf. Aetiologicalische Momente, welche über die Entstehung der Epidemie Aufschluss geben könnten, werden nicht mitgetheilt.

Dr. Adolf Kühn in Moringen (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 38. 1881) machte *Impfversuche mit Sputis von Kranken, welche an endemischer Pneumonie darniederlagen*. Die Sputa wurden frisch oder mit Wasser vermischt Kautschuk subcutan eingespritzt. Es entstanden Krankheitserscheinungen, welche einer septischen Infektion glichen. Relativ häufig fanden sich (bei 6 Fällen) pneumonische Affektionen, die Pleuren waren stets entzündet (Pleuritis adhaesiva); ferner erlitt die Fiebercurve fast ausnahmslos an den für die Pneumonie kritischen Tagen (meist hier am 5. Tage) erhebliche Schwankungen. Mehrmals trat vor diesem Augenblicke an Fieberfreiheit ein, bei andern Thieren hob sich die Temperatur nach solchen Remissionen u. wurde erst nach einigen Fiebertagen normal oder es trat der Tod ein. Bei 3 von 6 Fällen trat der Fieberabfall schon nach 3mal 24 Std. auf, wodurch die Fiebercurve der der Abortivpneumonie glich. Da jedoch auch Einspritzungen indifferenten Flüssigkeiten ähnliche Fiebercurven hervorbringen, so muss man diese 3 Fälle wohl als misslungene Impfungen betrachten. Es zeigte sich bei den Impfversuchen auch, dass die Sicherheit einer specifischen Infektion durch pneumonische Sputa mit der Schwere des Krankheitsfalles, von welchem dieselben stammen, in geradem Verhältnisse steht.

Ferner wurde einem Thier ein hohnengrosses Stück hepatisirter Lunge, einem andern ein gleich grosses Stück der frischen Pleuraschwarte, einem dritten ein Stück Fleisch aus dem M. pectoralis — sämmtliche Stücke stammten von an der Pneumonie Verstorbenen — subcutan eingekühlt. Das Thier mit dem Pleuraexsudat starb am 3. Tage unter septischen Erscheinungen. Das 2. Thier ging am 7. Tage unter ähnlichen Erscheinungen zu Grunde, beim 3. trat längeres Fieber auf, es blieb aber am Leben.

Die Versuche zeigen, dass neben dem septischen Gifte noch etwas Specifisches übertragen wird. Ob die Schizomyceten bei Erzeugung der endemischen Pneumonie eine Rolle spielen, konnte nicht nachgewiesen werden.

Anhangsweise möge endlich noch eine Mittheilung von Dr. Eugen Wiedenmann (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 4 u. 5. 1880) Erwähnung finden, welche die Frage betrifft, ob *Lungenweiche beim Menschen* vorkommt.

Bei einem 30 W. alten, gesunden Kinde trat (Juli 1877) nach stätigem Unwohlsein mit Roseolae auf der Haut im rechten untern Lappen eine Verdichtung auf; am 9. Tage, his wohin Alles gut ging, eine solche linksseitig ebenfalls mit Roseoleneruption. Man nahm eine croupöse Pneumonie an. Das Kind starb am 12. T. und bei der *Sektion* schien sich die Diagnose für die rechte Lunge zu bestätigen; man fand aber ausserdem eine Verdichtung in der linken Lunge, einen kleinen Pleuraerguss, reichliches Perikardial-exsudat und starke Schwellung der Milz.

Aufang Januar 1879 erkrankte das  $\frac{2}{3}$ , J. alte Geschwisterkind plötzlich mit Fieber. Vom ersten Erkrankungsabend an Hess sich in der rechten Lunge ein Herd nachweisen, der am 6. Tage deutlicher wurde; am 8. T. traten über der ganzen Dämpfung deutliche auskultatorische Erscheinungen auf. Das Fieber Hess nach und das Allgemeinbefinden wurde leidlich. Am 9. Tage traten Zeichen der Erkrankung der linken Seite auf, aber die Temperatur ging nicht in die Höhe, sondern von Tag zu Tag herab. Man diagnostisirte hier ebenfalls croup. Pneumonie. Vom 11. zum 12. Krankheitsstage traten erhebliche Störungen im Allgemeinbefinden ein: Unruhe, Schlaflosigkeit, fortwährendes Greifen von den Händen, Wimmern; Temperatur unter  $39^{\circ}\text{C}$ .; das Kind war blass und es schien geringe Hirnanämie vorhanden zu sein, wie sie während des Fieberschlusses nicht selten bei croupöser Pneumonie beobachtet wird. Am 13. Tage Herzschwäche, am 14. Tod.

Die Diagnose wurde auf infektiöse Erkrankung mit Verdichtung im rechten Oberlappen gestellt; links unten vermuthete man nur Compression der Lunge durch eitriges Herzbeutel-exsudat. Eine Verdichtung hielt man deshalb nicht für wahrscheinlich, weil bei niedriger Temperatur die Erscheinungen der Verdichtung in kurzer Zeit sehr deutlich wurden. Die *Sektion* ergab folgenden Befund.

Verwachsungen beider Lungen mit ihrer Umgebung, eitrige Infiltration des Mediastinalgewebes, ziemlich grosses eitriges Perikardial-exsudat. Links abgesacktes pleuritisches Exsudat von dünn-eitriger Beschaffenheit, Compression der linken Lunge durch das perikardiale und pleuritische Exsudat, entzündliche Infiltration und Oedem des linken untern Lappens. Rechter oberer Lungenlappen infiltrirt, Pleura ebenfalls verdickt. Die mikroskop. Untersuchung zeigte: 1) Lymphangitis im Zellgewebe mit Lymphthromben, welche Bakterien vertheilt über die grossen Filtramen zeigten und his in die Alveolarepithel vordrangen; 2) eiterig-sellige Infiltration des Lungenstroma, namentlich der Alveolarepta; 3) Croup der verkleinerten Alveolen; 4) Hämorrhagie; 5) Thrombose der grössern Lungenarterienäste mit massenhaften Mikrokokken, theils vertheilt, theils in klumpenförmigen Colonien.

Das Ergebniss der Obduktion und der mikroskop. Untersuchung lässt sogen. Lungenseuche, wie sie nur beim Rind als *infektiöse interstitielle Pneumonie* vorkommt, vermuthen, zumal da im Wohnort der Kr. zur Zeit der Erkrankung Lungenseuche auftrat.

Ueber die *Schizomyeeten* bei der *akuten fibrinösen Pneumonie* liegen Untersuchungen von Dr. C. Friedländer zu Berlin vor (Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 319. 1882).

Fr. fand in Fibrinaussüssen der Bronchien, sowie in exakten Schnitten des in Alkohol erhärteten Lungengewebes und der entzündeten Pleura von an der gen. Affektion Verstorbenen überall Kokken von elliptoider Gestalt, fast 1 Mikromillimtr. lang n. ein

Drittel weniger breit. Dieselben hängen meist zu zweit zusammen (Diplococcus), bilden aber auch längere Ketten, in denen man oft die Zusammensetzung aus Diplokokken erkennen kann. Sie liegen in den Fibringerinnseln der Bronchien meist in flächenartiger Ausbreitung neben einander, weder hier, noch in den Alveolen, noch im Gewebe der Pleura hat sie Fr. in Form von Colonien gefunden. Im Alveolarinfiltrat liegen sie mitten in den Fibrinmassen, resp. zwischen den Rundzellen und rothen Blutkörperchen. Die Massenhaftigkeit der Mikrokokken ist hier ganz erstaunlich. Bei der grau-rothen Hepatisation sind sie meist zu vielen Hunderten, oft zu Tausenden in jedem Alveolus zu finden. Bei der grauen und grau-gelben Hepatisation sind sie weit spärlicher.

Nur in einem Falle (rothe Hepatisation bei einem Neugeborenen) fand Fr. stäbchenartige Organismen in der Substanz der Rundzellen, in jeder Zelle 6—10 und mehr in das Protoplasma eingebettet; dagegen fehlten sie im freien Exsudat. Während sie in der Alveolarwand, in der Wand der Bronchien und Gefässe und um dieselben herum in den meisten Fällen vermisst werden, fanden sie sich in einem Falle in grösster Masse in den Lymphbahnen des interstitiellen Bindegewebes, der an der Grenze des hepatisirten Bezirks gegen das Infiltrat Lungenparenchym verlief, und zwar in den Endothelzellen und als pralle totale Injektion mit variköser Ausbuchtungen der Wand, im letztern Falle fehlte dann das Endothel.

Dieser Befund erinnert an die zuerst von von Recklinghausen, dann von Klebs, Waldeyer n. A. beschriebenen Mikrokokkeninjektionen der Blutcapillaren, wie sie bei metastasirenden Eiterungen, maligner Endokarditis, peripherer Pyämie n. s. w. beobachtet werden. Diese Füllung der Lymphbahnen des interstitiellen Bindegewebes mit Mikrokokken hat deshalb grossen Werth, weil sie den unzweifelhaften Nachweis liefert, dass die Mikrokokken in den Saftstrom gelangen und im lebenden Gewebe wuchern.

Ferner gelang Fr. der Nachweis der Mikrokokken im Gewebe der entzündeten Pleura, wo sie am reichlichsten in ältern Adhärenzen und hier in dem gewöhnlich leicht ödematösen Gewebe der Schwarten dicht gedrängt neben einander lagen.

Ob die gefundenen Mikrokokken Ursache der Pneumonie sind, lässt sich nicht entscheiden. Dass Pneumonien meist nach Erkältungen entstehen, ist kein Grund dagegen. Durch die Annahme, dass der Pneumoniepilz im Entwicklungsstadium eine etwas geringere Temperatur (als die Körperwärme) zu seiner Vegetation braucht, wäre die Erkältungspneumonie nach Fr.'s Ansicht erklärt. Ein solches Verhalten gegen Temperaturen ist aber von andern derartigen Organismen sicher bekannt.

Unter dem Titel *Untersuchungen über croupöse Pneumonie* hat Dr. Leopold Homburger unter Zugrundelegung des Materials von Prof. Kussmanl's

Klinik eine sehr beachtenswerthe Arbeit geliefert (Inaug.-Diss. Strassburg 1879. 116 S.).

Im 1. Theile beschäftigt sich H. hauptsächlich mit der *Wanderpneumonie*. Es werden die vielen gemeinschaftlichen Eigenschaften der croupösen Pneumonie mit dem *Erysipel* erörtert, wobei H. darauf hinweist, dass zwischen beiden, abgesehen vom Sitz, nur eine wesentliche Differenz in der Beschaffenheit des Exsudates in die Lunge, resp. in die Cutis und das subcutane Gewebe sich findet, indem *Erysipel* nicht wie Pneumonie Fibrin abzulagern im Stande ist. Jede Pneumonie muss demnach, wie bereits G r i s o l l e sagt, als eine dem *Erysipel* gleichgestellte Krankheit, resp. Infektionskrankheit betrachtet, die Wanderpneumonie jedoch mit dem *Erysip. migrans* in Parallele gestellt werden. Nach dieser Begriffsfeststellung und Begriffsbegrenzung werden an der Hand der von H. in der Literatur aufgefundenen 5 [vgl. Jahrbh. CLXXVI. p. 235] und weiterer selbst beobachteter 7 Fälle Aetiologie, Anatomie, Symptomatologie und Prognose der Wanderpneumonie durchgesprochen. Ein Parallelismus der Frequenz der Wanderpneumonie mit den andern Infektionskrankheiten, besonders dem *Erysipel*, liess sich nicht nachweisen; ein infektiöser Charakter der Wanderpneumonien als der anderer Pneumonien liess sich nicht erkennen. „Die Wanderpneumonien sind, nach H.'s Untersuchungen, ihrem innern Wesen und ihrer Aetiologie nach von den gewöhnlichen Formen nicht verschieden; die Wanderpneumonie zeichnet sich nur durch ihren Verlauf aus, und dieser giebt derselben ihre klinische Bedeutung. Man darf nämlich eine bessere Prognose stellen, wenn eine Pneumonie wandert, als wenn sie stetig fortschreitend immer weitere Partien der Lunge ergreift, ohne irgendwo Zeichen der Resolution zu bieten.“

Der 2. Theil der Dissertation enthält Untersuchungen über die *Temperatur in der Achselhöhle* bei Pneumonikern, aus denen mit Sicherheit hervorgeht, dass auf der Höhe der Pneumonie meist eine Ungleichheit der beiden Körperhälften besteht, und zwar so, dass das Thermometer auf der kranken Seite um einige Zehntelgrade höher steigt, als auf der gesunden.

Der 3. Theil beschäftigt sich mit der *Beschaffenheit der Herzmuskulatur bei der croupösen Pneumonie*. Dieselbe fand sich bei den 7 während des Winters 1877—1878 in Strassburg zur Sektion gekommenen Pneumonien nicht einmal erkrankt, ein Befund, der dem von Jürgensen in Tübingen gegenübersteht, indem dort unter 19 croupösen Pneumonien, die zur Sektion kamen, nicht ein einziger Fall ohne Herzentartung war, was aus der Angabe von Jürgensen, dass die fettige Entartung des Herzens unter der Tübinger Arbeiterbevölkerung ungemein häufig sei, erklärlich wird. Der Tod erfolgt nach H. bei Pneumonie daher nicht, oder doch nur zum Theil durch mangelhafte Funktionirung des Herzens, sondern auch durch verschiedene andere zusammenwirkende Momente.

Im 4. Theil der Arbeit werden 6 *Wägungen der beiden Lungenhälften* von verstorbenen Pneumonikern mitgetheilt, um eine ungefähre Schätzung der Menge des in die Lungen ergossenen Exsudates zu gewinnen.

Unter der Bezeichnung *eintägige Pneumonie* begreift Prof. L e u h e (Thür. Corr.-Bl. VI. 4. p. 66. 1877) diejenigen Fälle, bei welchen das Fieber innerhalb der ersten 24 Std. (vom initialen Schüttelfrost ab gerechnet) bis zur Norm abfällt und event. noch in den folgenden Krankheitstagen die Temperatur subnormal ist. Zwei solcher Fälle werden folgendermassen skizzirt.

1) Eintägige rechteitige Pneumonie. Beginn der Krise und Sinken der Temperatur bis zur Norm am Ende des 1. Tages; indifferente Behandlung.

2) Eintägige linksseitige Pneumonie. Krise innerhalb der ersten 24 Stunden. Acht Wochen darauf Pneumorecidiv; Krise ebenfalls innerhalb 24 Stunden. Weiterschreiten des Lokalprocesses nach erfolgtem Temperaturabfall. Blutig gefärbte Sputa lange anhaltend. Exspektative Behandlung.

Das unzweifelhafte Vorkommen solcher eintägiger Pneumonieformen würde häufiger beobachtet werden, wenn die Diagnose in den meisten Fällen nicht so schwierig wäre. Es wird aber dadurch die Anschauung wesentlich gestützt, dass die Pneumonie überhaupt nicht so sehr das Prototyp einer lokalen Entzündung, als vielmehr der Ausdruck einer allgemeinen Infektion ist. Die eintägige Pneumonie kann als eine abortive Infektionskrankheit angesehen werden bei Individuen, welche gegen das betreffende Pneumoniegift eine besondere Widerstandsfähigkeit in besonders hohem Grade ausgeprägt.

Für den infektiösen Charakter der croupösen Pneumonie in diesem Falle spricht noch besonders die Incongruenz des Fiebers und der örtlichen Erscheinungen, d. h. also das physikalisch nachweisbare Fortschreiten des pneumonischen Processes, nachdem bereits am 2. Tage dauernde Fieberlosigkeit der eintägigen Temperaturerhöhung Platz gemacht hatte.

Einen Fall von *Pneumonie von eintägiger Dauer*, in dem günstige Verhältnisse es möglich machten, den Verlauf der Erkrankung von der ersten Stunde an zu verfolgen, theilt Prof. A. Wei ß in Heidelberg (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 45. 1879) mit.

Ein 25 J. alter Mann, der im Frühjahr 1873 an Lungen- und Rippenfellentzündung gelitten hatte, im August desselben Jahres wegen eines Empyem auf der rechten Seite mittels Aderabstrich behandelt worden war und seitdem bis auf Husten und Anwurf im Winter sich wohl befunden hatte, wurde, nachdem er seit etwa 10 T. an Mattigkeit in den Gliedern, Kopfschmerz und Appetitlosigkeit gelitten hatte, am 1. Jan. 1879 mit fieberlosem Status gastricus und leichter Veränderung an beiden Lungenspitzen aufgenommen. Unter ziemlich indifferenter Behandlung schwanden die Zeichen des Gastricisms und vom 5. Jan. ab fühlte sich der Pat. völlig wohl, so dass seine Entlassung auf den 8. festgesetzt wurde. Nachdem Puls u. Temperatur immer völlig normal gewesen waren,

stellte sich (nach einer Temperatur von 36,7° in der Achselhöhle) plötzlich am 7. Abends, etwa um 7 Uhr, ein Schüttelfrost ein, der nahezu 1 Std. dauerte; fast gleichzeitig trat Husten und rostrauher gefärbter Auswurf und stechender Schmerz in der linken Seite der Brust hinzu. Eine Stunde darauf war die Temperatur bereits auf 39,5°, die Pulsfrequenz auf 108 Schläge in der Minute gestiegen, um 10 Uhr (2 Std. nach Beginn des Schüttelfrostes) betrug die Temperatur 40° und blieb mit geringen Schwankungen bis Morgens 6 Uhr auf dieser Höhe; dann sank sie innerhalb 10—12 Std. rasch ab, so dass 24 Std. nach Beginn der Erkrankung wieder die Normaltemperatur erreicht war. Am Morgen des 8. Jan., etwa 12 Std. nach Beginn der Erkrankung, waren die Zeichen einer Verdichtung des linken unteren Lungenlappens vollständig angeprägt, der Kr. klagte über Kopfschmerzen und Stechen in der linken Seite, bei tiefen Inspirationen traten Hustenanfälle auf, die Frequenz der Respiration betrug 40 Athembzüge in der Minute. Die Behandlung bestand in Anwendung von Solutio natrii nitri. und Eisblasen auf Kopf und Brust. Am Morgen des 9. Jan. war bei normaler Temperatur und rubigem Pulse die Respiration immer noch frequent (30), das subjektive Befinden war aber schon seit dem vorhergehenden Abend völlig normal, nur beim Husten hatte Pat. noch stechende Schmerzen an der linken Seite. Husten und Expektoration rostrarbiger Sputa dauerten aber noch fort. Am 10. Jan. waren die Schmerzen verschwunden, die Sputa kaum noch blutig tingirt, die Dämpfung war weniger ausgesprochen, statt des vorher vorhandenen Bronchialathmens hörte man raues Vesikularathmen a. reichliches Knistern. Vom 11. ab wurden die Sputa schleimig-eitrig, am 13. war die Dämpfung verschwunden. Am längsten bleibt sich das Knisterrasseln, das noch am 15., als Pat. auf seinen dringenden Wunsch entlassen wurde, bei tiefen Athembzügen deutlich wahrnehmbar war.

Wenn man, wie diess jetzt allgemein mit Recht geschieht, das Fieber als Maassstab für die Dauer der Pneumonie betrachtet, so betrug diese im vorliegenden Falle nur 24 Stunden. Nach 8stündiger Dauer der acuten nach 3 Std. erreichten Akme begann die Krisis, die im Verlauf von 10—12 Std. zur Normaltemperatur führte. Anfang und Ende der Krankheit verhielten sich ganz so wie bei den typischen Formen der Pneumonie, die Akme dagegen war auf eben so viele Stunden reducirt, als sie sonst Tage beträgt. Eben so rasch wie das Fieber stellten sich auch die übrigen Erscheinungen der Pneumonie ein, sie überdauerten, wie auch bei typischen Formen, das Fieber um einige Tage.

W. ist der Ansicht, dass trotz der Seltenheit der veröffentlichten Fälle Eintagspneumonien doch nicht so selten seien, wie es den Anschein hat, weil sie wohl blüufig ihres raschen Verlaufs wegen gar nicht in ärztliche Behandlung kommen mögen oder bei ärztlicher Beobachtung einer richtigen Diagnose sich unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg stellen können, namentlich wenn Husten, Auswurf und die Zeichen der Verdichtung wenig charakteristisch sind oder fehlen, was leicht der Fall sein kann. W. hält es deshalb für geboten, in Fällen, in denen auch ohne nachweisbare Lokalerkrankung heftiges Fieber mit Schüttelfrost eintritt, auch nach der Entfieberung, zu einer Zeit, zu welcher das Allgemeinbefinden schon wieder ein völlig ungeübtes ist, die Lungen auf das Sorgfältigste zu überwachen. Vermehrung der Respirationfrequenz,

leibte Dämpfung, vereinzelte Rhonchi oder einzelne abnorme Sputa dürften zuweilen nachträglich noch die richtige Deutung eines Falles ermöglichen.

Einen Fall von zweitägiger croupöser Pneumonie beobachtete Dr. Max Barch in Lehnin (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 16. 1881).

Ein 43 J. alter, vorher gesunder Mann spürte am Nachmittag des 7. Febr. plötzlich heftige Schmerzen in der linken Seite, die beim Atmen an Intensität zunahm; gleichzeitig trat Schüttelfrost ein und bald darauf Blitze; das Seitenstechen reizte zu kurzem trockenem Husten. Als B. den Kr. am 8. Febr. Nachts sah, lag dieser in heftigem Schreie mit etwas benommenem Sensorium und stark geröthetem Gesicht. Die Nasenflügel blähten sich vor der Inspiration auf, der Respirationstypus war costo-abdominal, die linke Seite schien sich bei der Inspiration etwas weniger zu erweitern als die rechte, der Pectoralfremitus war auf beiden Seiten ohne auffällige Differenz. Die Perkussion ergab über der linken Lunge unterhalb der Clavicula etwas tiefern und lautern Soball, weiter nach abwärts, sowohl vorn als hinten, kürzern Schall als an den entsprechenden Stellen über der rechten Lunge, die Auskultation an den betreffenden Stellen raues Vesikularathmen und spärliches crepitiirendes Rasseln, nirgends pleuritische Reiben. Der Puls hatte 120 Schläge in der Minute und war stark gespannt, die Häufigkeit der durch quälenden Husten unterbrochenen Athembzüge betrug 28 in der Minute, die Temperatur 41,2°. Die Sputa waren spärlich, formlos, schleimig-eitrig, wenig schaumig, stark mit Blut versetzt. — Am demselben Tage, Abends 7 Uhr, zeigte sich hinten im Intercostalraum Dämpfung von der halben Höhe des Schulterblattes an, nach vorn bis in die Linea axillaris sich erstreckend, im Dämpfungsbereich ergab die Auskultation Bronchialathmen und Knisterrasseln, sonst raues Vesikularathmen. Die Sputa waren exquisit rostrfarben, der heftig schwitzende Kr. zeigte grosse Prostration. Die Temperatur war auf 39,8° gesunken, die Respirationfrequenz betrug 30 Athembzüge in der Minute. — Am 9. früh hatte sich der Perkussionsbefund nicht geändert, bei der Auskultation hörte man vermehrtes Knistern, die Temperatur betrug 39,0°, Abends 38,5°, die Respirationfrequenz war bis auf 24 gesunken. Am 10. Febr. war die Temperatur auf 37,5° gesunken, der Kr. fühlte sich wohl, klagte nur über mässiges Seitenstechen, schwitzte aber noch stark und die Sputa waren rostrfarben. Von da an blieb die Temperatur normal, die Dämpfung und die übrigen abnormen Erscheinungen verloren sich allmählig.

Dr. M. Löwit (Prag. med. Wehnschr. III. 8. 1878) theilt einen Fall von *croupöser Pneumonie* mit, in welchem weder Husten, noch Sputum, noch *Rasselgeräusche während des ganzen Verlaufs auftraten* und die Genesung binnen 12 Tagen vollendet war, nachdem noch ein pleuritisches Exsudat dazugegetreten war, das auch zurückgebildet wurde. L. spricht sich, nachdem er die Theorie über die Entstehung des Knisterrassels angeführt hat, dahin aus, dass in dem vorliegenden Falle das pneumonische Infiltrat derart klebrig war, dass die inspiratorische Kraft das Sekret nicht auseinander zu reissen vermochte, um Rasseln zu erzeugen, und dass das pleuritisches Exsudat durch seinen Druck zur schnellen Resorption des pneumonischen Sekretes beitrug.

In Bezug auf die *Ausgänge der Pneumonie, insbesondere die verzögerte Resolution* weist Prof. E. Leyden (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 20. 21. 1878) darauf hin, dass man als Ausgänge der Pneumonie: Zertheilung, Eiterung (Abscessbildung), Brand

und chronische Entzündung oder Induration angenommen habe. In neuerer Zeit hat man den Ausgang der fibrinösen Pneumonie in Eiterung und Brand angezweifelt und angenommen, dass es sich in Fällen, bei welchen derartige Ausgänge beobachtet wurden, nicht um primäre fibrinöse Pneumonie gehandelt habe. L. hält jedoch diese Ausgänge für unzweifelhaft, wenn sie auch selten eintreten. Als Beweis für den Ausgang in Brand fügt er zu den schon früher von ihm veröffentlichten folgenden Fall. Bei einem 47 J. alten Kellner trat eine Pneumonie fast der ganzen linken Seite mit rubiginösem Sputum auf. Vom 6. zum 7. Tage Temperaturabfall ohne regelmäßige Krise, denn es folgten fieberhafte Nachschübe. Vom 13. bis 14. Tage vollkommene Fieberlosigkeit. Kräfte und Herzenergie sehr gering. Bei fortwährendem Collapsus traten an den nächsten Tagen chokoladenfarbene Sputa mit massenhaften Parenchymsetzen ein, der Auswurf wurde fötid, und unter Zunahme des Fiebers starb Pat. am 23. Tage. Der Verlauf, die Hepatisation des untern linken Lungens, die diffuse Form des Herdes wiesen die primäre Pneumonie. Die Gangrän entstand in Folge der äussersten Erschöpfung; die schwache Blutcirculation sank mit dem Fieberabfall noch mehr, die durch das Exsudat comprimierten Gefässe konnten bei der schwachen Herztriebkraft nicht mehr den erkrankten Lungentheil ernähren und so trat der Brand ein.

Am schwierigsten zu erkennen ist der Ausgang in chronische Entzündung und es müssen hier die zur Langenphthise führenden Prozesse beachtet werden: chronische Induration, käsige Pneumonie, desquamative Pneumonie.

Die Fälle von Pneumonie, welche zur Phthise führten, waren gewöhnlich irreguläre, subakute oder chronische, indessen kann der Ausgang einer fibrinösen Pneumonie in Phthise nach L. vorkommen, wie dies in einem von L. mitgetheilten Falle stattgefunden zu haben scheint.

Die verzögerte Resolution als Ausgang der Pneumonie wurde noch wenig beachtet. Die Pneumonie verläuft hier typisch, es tritt die Krise, aber keine Resolution ein. Dieser Ausgang wird von L. durch einen Fall bewiesen, bei welchem die Sektion die Annahme bestätigte.

Die verzögerte Resolution scheint einzutreten bei sehr gesunkener Circulationskraft und bei ungewöhnlicher Dichtigkeit der Infiltration.

Ueber den Ausgang der Pneumonie in Induration (*Pneumonia fibrosa chronica, Carnificatio*) hat Dr. Felix Marchand (Virchow's Arch. LXXXII. 2. p. 317. 1880) eingehende Untersuchungen angestellt, deren Ergebnis er selbst in folgenden Sätzen zusammenfasst.

1) Die sogen. chronische Induration (Carnifikation) der Lunge ist ein Ausgang der fibrinösen Pneumonie.

2) Dieselbe kommt zu Stande durch Entwicklung eines gefässführenden Bindegewebes in den Alveo-

len ans lymphatischen Elementen. Zugleich findet in den Alveolen eine Anheftung epithelialer Zellen statt, welche zum Theil eine epitheliale Ueberhäutung der neugebildeten Thelle bewirken, zum Theil der Verfestung anheimfallen.

3) Als ursächliche Momente kommen hauptsächlich in Betracht: früher überstandene Pneumonie, welche beträchtliche Verwachsungen zurückgelassen hat, schlechte Ernährungsverhältnisse und Abkühlung der äussern Haut.

4) Der Zustand ist morphologisch ganz verschieden von der sogen. Desquamativpneumonie Buhl's.

*Pneumonie mit Rückfall* beobachtete Dr. Torrens (Journ. de Brux. LXIV. p. 525. Juin 1877) bei einem 7 Mon. alten Kinde, das von gesunden Eltern stammte. Eine 4 Wochen vorher aufgetretene Erkrankung war von einem Arzte als Pleuritis erkannt worden. Als T. das Kind zur Behandlung bekam, war dasselbe an einer ganz ausgesprochenen croupösen Pneumonie des linken untern Lappens erkrankt. Dieselbe verlief derart, dass die Entfieberung am 7. Tage eintrat, am 10. Tage auch die lokalen Symptome geschwunden waren. Fünf Tage nach dem letztern Zeitpunkt bekam die Kr. eine neue Pneumonie an derselben Stelle; das Fieber hörte am 9. T. auf, während am 14. T. die lokalen Symptome schwanden.

Interessant ist, dass auch dieser Fall das Vorkommen der croupösen Pneumonie mit allen ihren physikalischen Symptomen bei so jungen Kindern, entgegen den Angaben einzelner Autoren, feststellt. Am interessantesten ist aber das Vorkommen einer rückfälligen Pneumonie in so frühem Alter, einer Pneumonieform, die man überhaupt sehr selten selbst bei Erwachsenen beobachtet. In Ziemsen's Handbuch werden 2 Fälle einer derartigen Pneumonieform, welche Fliemer bei Erwachsenen beobachtete, mitgetheilt. Henoch, in seinen Beiträgen zur Kinderheilkunde, berichtet nur von einem Fall bei einem 15 Mon. alten Kinde.

Dr. Adolf Baginsky theilt im ersten Hefte seiner „praktischen Beiträge zur Kinderheilkunde“ (Tübingen 1880. H. Laupp'sche Buchhandlung. gr. 8. VI n. 156 S. 3 Mk.) die von ihm in der Kinderpoliklinik vom J. 1872 bis zum J. 1880 und z. Th. in der Privatkinderpraxis über Pneumonie gemachten Erfahrungen mit. Es werden in klinischer Weise u. statistisch die croupöse, die katarrhalische und die gemischte Pneumonie eingehend besprochen. Wir können hier nur einige der wichtigern Punkte hervorheben, empfehlen aber allen Aerzten die höchst lehrreiche Schrift zum eingehenden Studium.

Die croupöse oder fibrinöse Pneumonie tritt bei Kindern in derselben Weise wie bei Erwachsenen auf; dieselbe ist als selbstständige Form zu betrachten und von der katarrhalischen Pneumonie zu trennen. Zur Annahme der Contagiosität der fibrinösen Pneumonie konnte B. keinen Anhaltspunkt finden, dagegen schienen klimatische Einflüsse (rasche Witterungswchsel, scharfwehende trockene

Winde), für Berlin wenigstens, die Entwicklung der Pneumonie zu fördern; doch glaubt B. nicht, dass klimatische Verhältnisse allein die Pneumonie erzeugen, sondern dass auch diätetische Schädlichkeiten mitwirken. „So sieht man häufig Kinder an Lungentzündung erkranken, welche von Sommerausflügen spät Abends zurückkommen, nachdem sie am Tage allerhand dureinander gegessen haben.“ — Ueberwiegend wurden rechtzeitige Erkrankungen beobachtet, was im Wesentlichen mit den Erfahrungen Anderer stimmt. Als Anomalien des Verlaufs werden die abortive Pneumonie, die Wanderpneumonie, die gastrische und die cerebrale Pneumonie besprochen.

In dem Abschnitt „specielle Symptomatologie“ wird der Satz aufgestellt und zu beweisen gesucht, dass Kinder an Insufficienz der Respiration bei der Pneumonie sterben, während erwachsene Pneumoniker an Herzinsufficienz zu Grunde gehen. — Bei der Behandlung lässt B. sich von folgenden Grundsätzen leiten. Lokale Blutentziehungen (Schröpfköpfe) werden nur gemacht, wenn die Krankheit im Stadium der aktiven Lungenhyperämie sich befindet, oder wenn letztere in der Umgebung eines kleinen hepatisirten Herdes auftritt; im reinen Hepatisationsstadium können sie nur schaden. Verboten das Allgemeinbefinden, Schwäche oder andere complicirende Umstände Blutentziehungen, so kann ein Versuch mit der Eisblase gemacht werden, welche jedoch immer nur ein Nothbehelf sein kann. Als antipyretische Mittel sind *kalte Bäder* im kindlichen Alter zu verwerfen, sie erhöhen den Druck im Aortensystem und belasten das linke Herz noch mehr. Dagegen sind *lauwarme Bäder* rathsam (nicht unter 25° C. und täglich nicht über 2). — *Digitalis*, *Chinin*, *Natr. salicyl.* sind mit Vorsicht anzuwenden. Das Aussetzen der *Digitalis* ist bei Kindern nicht allein durch den Puls und durch Intoxikationserscheinungen indicirt, sondern ganz besonders auch durch das Blauswerden der Haut. Chinin kann man dreist geben; Salicylsäure macht leichter Collapsus. Tartarus emetic. ist zu verwerfen, da selbst nach kleinen Dosen lebensgefährliche Collapsus eintreten. — Hautreize (Sinapismen, Vesikatore) sind bei schwerer Dyspnoe (insbesondere bei complicirender Pleuritis und Bronchitis) jedenfalls zu versuchen und wirken zuweilen ganz vortrefflich. — Stimulantien (Alkohol, Ammoniaksalze, Kampher) sind bei normal verlaufenden Pneumonien schädlich; erst dann sind sie indicirt, wenn die Pneumonie durch längere Dauer die Kräfte absorhirt: bei saecidirenden Pneumonien, bei Complicationen mit pleuritischem Exsudat. Die Frage, ob man Stimulantien reiben oder antiphlogistisch verfahren soll, ist bei Kindern zuweilen schwer zu entscheiden; es wird mehr das Allgemeinbefinden als der Puls maassgebend sein. Hustenschwäche, oberflächliche Respiration, hleiche livide Gesichtsfarbe erfordern Stimulantien, die jedoch bei der croupösen Pneumonie seltener nöthig werden als bei der katarrhalischen. Bei langsam schwindender Ver-

dichtung wirken Kataplasmen vorzüglich. Expectorantien (Ipecacuanha, Senega) werden nur nöthig, wenn das Bronchialathemen unbestimmt wird und Rasselgeräusche auftreten. Zuweilen sind sie schon nöthig auf der Höhe der Krankheit, wenn diese saecidirenden Charakter hat oder mit Bronchitis der nicht infiltrirten Lunge complicirt ist. Schwere Dyspnoe kann zuweilen ein Brechmittel (Ipecacuanha) erheischen; Brechweinstein ist auch hier zu vermeiden. Als Nahrung soll auf der Höhe der Pneumonie Fleischbrühe und Milch, nach der Entfieberung je nach der Verdauungskraft die dem Alter entsprechende Kost gegeben werden.

Die Darstellung der *katarrhalischen Pneumonie* stützt sich auf 162 Fälle. Eine gewisse *Contagiosität* ist dieser Pneumonieform nicht abzusprechen, zumal sie oft contagiöse Krankheiten (Keuchhusten, Morhillen) begleitet. Aus dem Abschnitt Symptome heben wir hervor, dass B.'s genaue *Harnuntersuchungen* ergaben, dass eine Verminderung der Chlorauscheidung auf der Fieberhöhe, eine Vermehrung derselben in der Apyrexie, wie sie der croupösen Pneumonie eigen ist, bei der katarrhalischen Pneumonie nicht statt hat. Bei der Therapie der katarrhal. Pneumonie werden zunächst die hygieinischen Maassregeln gegen die Disposition zur katarrhal. Pneumonie erwähnt, also die Maassregeln, welche Rhachitis, Scrofulose etc. verhüten. Dann wird die Therapie des Bronchialkatarrhs und des Keuchhustens, an welche sich leicht katarrhal. Pneumonien anschliessen, erörtert und zuletzt werden die Grundsätze, von welchen man bei der Behandlung der katarrhal. Pneumonie geleitet werden soll, dargelegt. Blutentziehungen zur Beschränkung der Infiltration (durch Schröpfköpfe) sind nur zulässig bei kräftigen und constitutionell nicht kranken Kindern. Zur Herabdrückung der Fieberhöhe dienen die hydrotherap. Umschläge. Die übrigen Fiebermittel sind wie bei der croupösen Pneumonie anzuwenden; mit der Digitalis muss man hier jedoch vorsichtiger sein. Wein, kräftige Brühen, Ei mit Wein, reichliche Milchdiät sind nöthig. Bei zunehmender Respirationinsufficienz (Dyspnoe, oberflächliche Respiration, Abnahme des Hustens, Cyanose, Lïvor des Gesichts) bei noch kräftigen Kindern ein Emetikum (Ipecacuanha) oder Reizmittel: Acid. benzoic., Liq. ammon. succinici; namentlich letzteres Mittel zieht B. allen andern dieser Art vor. Wein giebt er hier nicht, rathet überhaupt davon ab, ihn auf der Höhe der akuten Krankheiten der Kinder zu geben. Besser als Wein wirkt schwarzer Kaffee. Von Hautreizen gilt dasselbe, wie bei der croupösen Pneumonie. Gute Wirkung von Vesikantien sah B. bei begrenzten Infiltrationsherden, bei schmerzhaftem Husten, wo also pleuritische Affektion bestand; Senfbäder waren erfolglos. Von kalten Uebergiessungen bei nahezu asphyktischen Kindern sah B. ebenfalls keine günstigen Wirkungen.

Die *gemischte Pneumonie*, bei welcher eine genaue Unterscheidung zwischen der croupösen und

katarrhalischen Form nicht möglich war, beobachtete B. in 33 Fällen. Ob eine wirkliche Combination beider Formen bestand, konnte nicht nachgewiesen werden, da keine Sektion gemacht wurde. Blutentziehungen sind hier ganz zu meiden, aber auch die übrigen antifebrilen Mittel müssen vorsichtig und unter Berücksichtigung des Kräftezustandes verahreicht werden. Das beste Mittel zur Herabsetzung der Fieberhöhe sind hydrotherap. Umschläge. Die weitere Behandlung ist wie bei der katarrhal. Pneumonie.

Den Schluss des Werkes bildet eine kurze Besprechung der Pleuritis im Kindesalter.

In Bezug auf die *Behandlung* gedenken wir der Empfehlung des *Jod*, bez. des *Jodkalium* als Specificum gegen croupöse Pneumonie.

Dr. Friedr. Schwarz zu Odenheim in Baden (Deutsche med. Wehnschr. VII. 2. 1881) giebt an, dass eine nicht complicirte Pneumonie im Anfang der Lokalisation (in den ersten 24—36 Std.) durch die gen. Mittel coupirt werden kann. Das Jod mache die Krankheitserreger unschädlich. Bei 10 mit Jod behandelten Pneumonikern trat die Krisis vor dem Ende des 2. Krankheitsstages ein; für die Gesamtzahl von 98 Behandelten ergiebt dies 10.2%, einen Procentatz, der noch bei keiner andern Behandlungsweise beobachtet worden ist. Schw. giebt 5 Gt. Jodtinktur auf 120 g destill. Wasser, oder 1.5 g Jodkalium auf 120 g destill. Wasser mit 30 g Syrup, stündl. 1 Esslöffel.

Dr. A. Orth zu Essen a. d. Ruhr (Allg. med. Centr.-Ztg. L. 16. 1881), ein Homöopath, macht darauf aufmerksam, dass in der Homöopathie Jod schon im Jahre 1864 von Dr. Kafka in der I. bis 3. Verdünnung zu 6—8—10 Tropfen in  $\frac{1}{2}$  Seidel Wasser,  $\frac{1}{2}$ —1stündlich, im Beginn der Lokalisation als schnell und überraschend wirkendes Coupirungsmittel empfohlen worden sei. Er scheint zu glauben, dass Schw. die Kenntniss der Wirkung des Jod bei Pneumonie der homöopathischen Lektüre verdankt.

Einen weitem Beleg für die günstige Wirkung des Jod bei croupöser Pneumonie liefert Stahsarzt Dr. Riehe zu Posen (Deutsche med. Wehnschr. VII. 52. p. 712. 1881.).

Die Mittheilung R.'s stützt sich auf 37 Fälle, unter denen die Erkrankung 12mal doppelseitig, 3mal mit Pleuritis complicirt war. Die Behandlung wurde bei vielen Kr. innerhalb der ersten 24 Std., bei einigen noch vor Ablauf von 48 Std. begonnen und bestand in Verabreichung einer Lösung von Jodkalium (5 : 200 g Aq. dest., 2stündl. 1 Esslöffel). Ausserdem wurde ein Eisbentel auf die afficirte Seite gelegt, in besonders stürmisch auftretenden Fällen eine Blutentziehung mittels Schröpfköpfen gemacht.

Ein Kr. mit doppelseitiger Pneumonie, welcher noch im Laufe des 1. Tages zur Behandlung gekommen war, starb am 7. Tage.

Die Entseberung trat unter der Jodbehandlung am 2., 3. und 4. Tage in 17 Fällen (je 3, 6, 8mal = 45%), während sie bei 22 früher von R. rein

expektativ behandelten Kr. nur in 9%, und zwar erst am 4. Tage erfolgt war. Der Umstand, dass in einigen Fällen von doppelseitiger Pneumonie die Symptome der Erkrankung der einen Seite noch während der Jodbehandlung auftraten, spricht nach R. nicht gegen die günstige Wirkung des fraglichen Mittels, da das Auftreten der physikal. Symptome nicht mit unbedingter Gewissheit auf den Beginn der eigentlichen Erkrankung schliessen lässt.

Ein 2. Mittel, welches in den vorliegenden Mittheilungen spezielle Erwähnung gefunden hat, ist die *Salicylsäure*, bez. deren Natronsalz.

Nach Feldhausen (a. a. O. p. 13) wurde das Natr. salicylicum in der Göttinger Klinik in der Regel nur dann, und zwar in der Gabe von 5 g gegeben, wenn die Temperatur 40° erreichte; es wurde in den meisten Fällen gut vertragen und hat seine Wirkung fast nie versagt. Späterhin fand das *Natron benzoicum* (30 g : 110 g Aq. dest., 10 g Saccl. Liqueur., 2stündl. 1 Esslöffel) ausgedehnte Verwendung; es scheint gleichfalls den Verlauf der Pneumonie günstig zu beeinflussen.

Ausführlichere Mittheilungen über die *Salicylbehandlung bei Pneumonien* nach den von Dr. L. Riess im städt. Krankenhaus zu Berlin gemachten Erfahrungen enthält die sehr beachtenswerthe Inaug.-Dissertation von Kurt Hoepfer<sup>1)</sup>. Seit 1877 hat Dr. R. anfänglich die Salicylsäure, später das salicyls. Natron, im Ganzen in 327 Fällen von Pneumonie zur Anwendung gebracht.

Die Verwendung der reinen Salicylsäure (5 g in 20 g Sp. vini und 30 g Glycerin gelöst) wurde bald angegeben, da nach wiederholten Gaben leicht Kratzen im Halse eintrat und auch der Weingeist, namentlich von Frauen, schlecht vertragen wurde. Späterhin kam nur das Natr. salicylicum in der Gabe von 6 g (in 20 g Sol. Saccl. Liqueur.) zu Verwendung, mit Pulv. aërophorus, wenn Erbrechen eintrat. Die Gabe von 5—6 g wurde verahreicht, wenn die Temperatur 39° erreichte, und wiederholt, so oft dieselbe die gen. Höhe überschritt. Grössere Gaben anzuwenden, hat Dr. R. nur einige Male Veranlassung gehabt, aber dabei gefunden, dass Gaben von 7.5 g ebenfalls gut vertragen wurden. Neben dem fragl. Mittel wurden noch Expektorantien, Roborantien u. Alkoholika in hinreichender Menge verahreicht.

In Bezug auf den Verlauf des Fiebers bei Kr., die nicht allzu spät in Behandlung gekommen waren, bemerkt H., dass in 48 Fällen schon nach einer, thnlichst bald nach der Aufnahme verahreichten Gabe die Krise mit definitivem Ahfall der Temperatur eintrat, in andern Fällen aber eine durchgreifende Wirkung nicht beobachtet wurde. Nach einer 2. Gabe, gewöhnlich am nächsten Morgen verahreicht, sowie nach den folgenden Gaben trat jedoch in der Regel ein Sinken der Temperatur für 12—24 Std. ein, so dass in günstigen Fällen erst nach fast einem ganzen Tage ein Steigen derselben über

<sup>1)</sup> Berlin 1881. 8. 30 S.

die Norm zur Beobachtung kam und dann im Durchschnitt nur alle 24 Std. eine Gabe verabreicht werden musste, ja nach wenigen Tagen eine solche erst nach 36—48 Std. erforderlich wurde.

Ueberhaupt erhob sich die Temperatur von einem verhältnissmässig frühen Zeitpunkt an höchstens noch einige Tage lang auf kurze Zeit etwas über 38° und wurde dann vollständig normal. In der Mehrzahl der Fälle genügten 2—4 Gaben, um die Temperatur bis auf täglich einmal auftretende Erhebungen von  $\frac{1}{2}$ —2 Std. Dauer herabzudrücken. Durchschnittlich betrug die Dauer des Fiebers 6 Tage. Bei besonders schweren Erkrankungen, namentlich bei Potatoren, trat jedoch nach Verabreichung der Salicylsäure oft nur auf einige Stunden ein Sinken der Temperatur ein, so dass in solchen Fällen die Gabe täglich 2—3mal wiederholt werden musste.

H. bemerkt schliesslich, dass der Erfolg der Salicyls.-Behandlung häufig ausgezeichnet, meistens sehr gut, beinahe niemals gering gewesen sei. Das fragl. Mittel habe vor dem Chinin den Vorzug, dass es in kürzerer Zeit die Körperwärme herabsetzt und häufiger mit einem von dem ersten nur wenig abweichenden Erfolge wiederholt werden kann.

Fortsetzung folgt. (Knauth, Meran.)

#### 468. Zur Lehre und Casuistik des Bronchialoroups, Bronchitis fibrinosa.

G. H. Barron (Lancet II. 22; Nov. p. 905. 1881) beobachtete die fragl. Affektion bei einer 42 J. alten dem Trunke ergebenen Fran, die schon wiederholt an Delirium tremens, aber nie an Bronchitis gelitten hatte.

Der Erkrankung trat mit hochgradiger Dyspnoe und Respiationsfrequenz (38 in d. Min.) auf und man hörte über der Trachea ein klappendes Geräusch, sowohl beim Ein- als beim Ausathmen, in die Lunge schlen nur wenig Luft einzudringen. Nach einem sehr heftigen Hustenanfall wurden 2 häutige Höhren ausgeworfen, welche einen genauen Abguss der untern Hälfte des Larynx, der Trachea und der Bronchien darstellten. Die darauf eingetretene Erleichterung dauerte nur kurze Zeit. Es wurden zwar wiederholt kleine Membranen ausgehustet, allein unter Zunahme der Athemnoth trat nach einigen Tagen plötzlich der Tod ein. Bei der Section fand man noch lose Fetzen auf der gerötheten Schleimhaut der Trachea, jedoch nirgends Geschwürsbildung.

Einen 2. Fall theilt Dr. J. H. Brik (Wien. med. Presse XXIII. 26. 27. 1882) aus der Poliklinik des Prof. Schnitzler in Wien mit.

Derselbe betrifft eine 60 J. alte Fran, welche wiederholt, zuerst im J. 1858, dann 1865 n. 1864, an der fragl. Affektion gelitten hatte, dann aber bis zum Dec. 1881 davon befreit geblieben war. Der Sitz der Erkrankung war in der linken Seite. Nach Auswurf eines dem Bronchialhann entsprechenden, 10 cm langen, dicitometisch verzweigten Gerinnsels, dessen Hauptstamm 6—8 mm im Durchm. hielt, während die Endäste zum Theil kohlige, andere blasige Anschwellungen setzten, trat schnell Besserung ein und vom 8. Tage der Erkrankung an kam Gerinnselbildung nicht mehr vor.

Interessant ist, dass die frühern Anfälle in einem Wechselverhältnisse mit der Menstruation standen, dass während des Klimakterium kein Anfall auftrat, nach langen Jahren aber in der Menopause in Folge

von Steigerung des Katarrhs an einer von frühern Anfällen her prädisponirten Stelle wieder fibrinöse Exsudation zu Stande kam.

Dr. Josef Mador, k. k. Primararzt in Wien (Wien. med. Wchnschr. XXII. 11—14. 1882) berichtet den Fall eines 63 J. alten Beamten, bei welchem im Gefolge von Pemphigus der Haut u. Schleimhaut der Nase, der Lippen, der Uvula, des harten Gaumens wiederholt Bronchitis fibrinosa mit mehr ebron. Verlauf auftrat. Der croupöse Process beschränkte sich nicht auf die Bronchien allein, sondern breitete sich auch auf die Trachea u. den Kehlkopf aus, denn es wurden auch plattenförmige Membranstücke ausgeworfen. M. glaubt, dass in diesem Falle die Bronchitis fibrin. nichts anderes war, als das Produkt eines zeitweilig in die Bronchien sich hinab erstreckenden *Schleimhautpemphigus* und erörtert darauf die Frage, ob man nicht alle Fälle von Bronchitis fibrin., mit Ausnahme der akuten Fälle, welche in Folge von diphtheritischen und croupösen Processen im Larynx und Pharynx auftreten, als Bronchialpemphigus auffassen könne, im bejahenden Sinne. (Knauth.)

469. Seltene Fälle von Anschwellungen in der Umgebung der Harnröhre bei Tripper; von Dr. Charles Mauriac. (L'Union 172. 175. 176. 1881.)

Vf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu folgenden Schlüssen.

1) Der Drüsenapparat, welcher die de Méry'schen und Cooper'schen Drüsen umfasst, und auch die nächstliegenden Drüsen entzündet sich zuweilen im Verlaufe einer Blennorrhöe.

2) Der Verlauf ist meist akut und endet mit Suppuration.

3) Wenn die de Méry'schen Drüsen allein befallen sind, was sehr häufig geschieht, so entwickelt sich gewöhnlich ein Abscess im Damm.

4) Wenn der Process die accessorischen Drüsen betrifft, so sitzt die Anschwellung gewöhnlich in der Umgebung der Harnröhre, in der Scrotalgegend, zwischen den Testikeln.

5) Gewöhnlich kommt auch hier Suppuration zu Stande; aber es kann auch Zertheilung eintreten.

6) Bei der chronischen Form bildet sich ein grosser harter, eiförmiger, nicht in Fluktuation übergehender Tumor, welcher die mittlere Scrotalgegend einnimmt und nur oberflächlich und zufällig mit Hoden und Nebenhoden zusammenhängt; die Dauer pflegt sehr lang zu sein.

7) Bei der subakuten Form nach einem raschen Wachsthum der Anschwellung schwinden die Symptome der Entzündung nach und nach und die vollständige Aufsaugung erfolgt in einigen Tagen.

8) Bei den beiden letzten Formen genügt ein einfaches, antiphlogistisches Verfahren, bei der phlegmonösen Form aber muss die Geschwulst geöffnet werden.

9) Harnröhrenfisteln waren niemals nach dem Öffnen dieser Geschwülste entstanden.



Einen weiteren Fall von *periurethraler Phlegmone* im Verlaufe einer *Blennorrhagie* theilt Nicaise mit (Gaz. des Hôp. 38. 1881).

Bei einem seit 3 Mon. noch mit mässigem Ausflusse *fortbestehenden Tripper* hatte sich am bulbösen Theil der Harnröhre bilaterale eine Infiltration und entzündliche Schwellung der Umgebung der Harnröhre ausgehildet, welche vom Darne aus durchzufühlen war. Der Kr., welcher beim Uriniren Schmerzen im Kanal und Blasenkrampf (Tenesmus) fühlte, litt weder an Cystitis, noch an Strikatur. Die Behandlung dieser langwierigen, nicht selten vor-

kommenden Affektion, welche meist die drüsigen Organe der Harnröhre in ihr Bereich zieht, soll antiphlogistisch sein, um event. eine Zertheilung und Resorption der Geschwulst zu erzielen und, wo diess nicht mehr möglich ist, die chirurgische Hilfe beanspruchen. Es werde ein langer Einschnitt in der Richtung der Klappe gemacht, um den Eiter herauszulassen. Die Bistung aus dem indurirten Gewebe pflegt gering zu sein. Die Infiltration schwindet aber langsam, wie sie gekommen.

(J. Edm. Güntz.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

470. **Papillom der Tuba Fallopiiæ, nebst Ascites und Pleuraerguss;** von Alban Doran. (Transactions of the Pathol. Soc. of London 1880. 1)

Eine 50 J. alte unverheirathete Dame, dünn und abgemagert, kam im Oct. 1877 in die Behandlung von Dr. Blekersteth in Liverpool, nachdem sie einen Monat vorher nach mehrmonatlicher Amenorrhöe eine heftige Menorrhagie bekommen hatte. Es hatten sieh dabei Symptome von Entzündung des rechten Ovarium und des umgebenden Zellgewebes — heftiger lokaler Schmerz, Erbrechen, Verstopfung, erschwerter Uriniren, allgemeine Schwellung des Unterleibs, hohes Fieber — bemerkbar gemacht, Pat. hatte sich jedoch nach 6wöchentl. Bettliegen vollständig wieder erholt. Im März 1878 bekam sie einen rechtsseitigen pleuritischen Erguss, und wurden 120 Unzen einer klaren Flüssigkeit abgelaassen; hierauf begann der Bauch zu schwellen, so dass am 30. Juli neun, im September dreizehn Pfund, und schon im October abermals aus dem rechten Pleurasack 100 Unzen, im Januar 1879 aus dem auf Neue geschwollenen Bauch 16 Pfund Flüssigkeit mittels Trokar entfernt werden konnten. Dabei waren an der Pat. während dieser ganzen Zeit keine erheblichen Krankheits Symptome, namentlich eines etwaigen Harn- oder Leberleidens, sowie auch keine wesentliche Temperatursteigerung bemerkbar. Im März 1879 wurden nochmals 23 Pfund Flüssigkeit abgepumpt; letztere hatte ein spec. Gew. von 1023, coagulirte fast vollständig bei Erhitzen und Behandlung mit Salpetersäure, der schwach flockige Niederschlag bestand aus grossen, tranhenartig gruppirten, deutlich proliferirenden, Vacuolen bildenden Zellen. Bei einer unmittelbaren nach der letzten Paracentese von Dr. Wells vorgenommenen Untersuchung fand dieser tief im Becken hinter dem Uterus eine harte, knotige, freibewegliche Masse, welche die Cervix bis in die Scheide hinabdrängte. Nachdem ergab die Untersuchung des Thorax das Vorhandensein einer mässigen Quantität Flüssigkeit in der rechten Pleurahöhle, sonst aber keine Zeichen eines Lungenleidens; das durch Thorakocentese entnommene Fluidum zeigte die gleiche Beschaffenheit wie die Peritonealflüssigkeit.

Am 28. April 1879 wurde Pat. von Wells unter antiseptischen Cauteleu operirt, die Bauchhöhle durch eine Incision in der Linea alba eröffnet, wobei zunächst 17 Pfund einer ambrafarbenen, opalescirenden Flüssigkeit sich entleerten; das linke Ovarium war normal, rechts vom Uterus, welcher die gewöhnlichen Dimensionen hatte, fand sich ein Tumor von der Grösse einer grossen Orange, der grösstentheils von der rechten Tuba Fallopii gebildet wurde, während das betr. Ovarium deutlich hinter demselben geföhlt werden konnte. Tuba und

Ligamentum ovar. wurden durch Seidenligaturen unterbunden, und der Tumor nebst dem Ovarium, das von demselben nicht zu trennen war, abgeschnitten. Sekundäre Ablagerungen am Peritonäum fanden sich nicht vor, Pat. überstand die Operation sehr glücklich und soll sich seitdem der besten Gesundheit erfreuen, hat jedoch nach einer Noth von Dr. Blekersteth wieder einen Anfall von Pleuritis gehabt.

Der aufgeschnittene Tumor war mit blumenkohlartigen Exkrescenzen ausgefüllt und mit einem schleimigen Sekret, was von den obern Sämmen derselben abgesondert wurde, bedeckt. Ungefähr 1 Zoll<sup>1)</sup> der innern Tubenpartie war nicht erweitert und auch durchgängig; das Uebrige bildete einen Ringlichen, ovalen,  $3\frac{1}{2}$ " langen, 2" breiten, und über 2" dicken Tumor, dessen obere, vordere und hintere Flächen gleichmässig glatt und weiss ersehien; von unten gesehen war die Abdominalmündung vollkommen erkennbar, so dass eine Sonde durch dieselbe mit Leichtigkeit direkt in die Tubenhöhle eindrang, die Fimbrien, wenn auch verdickt und verkürrt, waren noch deutlich vorhanden. Einen Zoll nach innen von der Mündung sah man eine kleine gestielte Cyste, welche ihrer Lage nach eine am Ende des Müller'schen Ganges liegende Hydatide sein konnte, obwohl Vf. ähnliche Geschwülste wiederholt an der Oberfläche erweiterter Tuben, fern von den Fimbrien, beobachtet hat. Das Ovarium war  $1\frac{1}{2}$ " lang, etwas abgeflacht, adhärirte mit seiner äussern Portion an der Tuba, und enthielt 3 Corpora lutea, offenbar neuern Datums. Dagegen waren weder Cysten-, noch Papillarkörper innerhalb des Ovarium zu finden, nur eine kleine, durchscheinende, dünnwandige Cyste sass auf dessen Oberfläche. Das Ligamentum istum zwischen Ovarium und der nicht erweiterten Portion der Tuba war verdickt, enthielt aber keine Neubildungen.

Ans der Beschreibung des Tumor heben wir Folgendes hervor. Die blumenkohlartigen Exkrescenzen scheinen aus allen Partien der Schleimhautmembran des dilatirten Theiles der Tuba hervorgewuchert zu sein; einzelne Cysten mit glatter Aussen- und dünner Wandung erheben sich karogestiebt aus der Mitte der Exkrescenzen und zeigen papilläre Auswüchse, andere eine durch ähnliche aus ihrem Innern hervorgewucherte Neoplasmen raue Oberfläche. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die blumenkohlartigen Exkrescenzen mit zahllosen sekundären Wucherungen besetzt sind, ihr freie Oberfläche aber durchweg von einer einfachen Lage säulenförmiger Epithelzellen bedeckt ist, von denen einzelne behaart sind; ihr Stroma wird meist aus Bindegewebszellen mit spärlichen Blutgefässen gebildet. In einer solchen Papille ähneln diese Zellen an deren oberem Ende den Korporellen, während sie an der Basis schmaler und

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich Wr. Med. Jahrbh. Bd. 195. Hft. 3.

<sup>1)</sup> 1 Zoll engl. = 2.5 Centimeter.

spindelförmig erseheinen; ein weiter Rand von hyalinen Mutterzellen trennt dieselben vom Epithel.

Vf. hat diese Form beginnender Verknorpelung oft an der Oberfläche ähnlicher Geschwülste im Innern von Ovarialeysten vorgefunden, während sie an tiefer liegenden Stellen derselben nie beobachtet werden. Die Cysten verdanken ihren Ursprung dem Zusammenfließen der Endigungen von einer Masse freier Papillen, während das Stroma der intracystoiden Geschwülste aus fusiformen Papillen, theilweise auch aus Schleimgewebe, aber nicht aus Knorpelzellen besteht; an der Oberfläche dieser Geschwülste kann man die beginnende Cystenbildung beobachten.

Vf. hält solche Exkrescenzen oder Vegetationen nicht für Drüsigeschwülste, sondern zählt sie zu den Papillomen, um so mehr, als in der Schleimhaut der Fallopischen Röhre überhaupt keine Drüsen vorhanden sind, und hält dieselben für ein Entzündungsprodukt, eine Ansicht, der auch Rokitsansky und Hennig zugeigen. Letzterer sah z. B. nach einer durch einen Lymphstrang bedingten Tubenstriktur Hyperplasie der Tubenschleimhaut mit warzigen und papillären Tumoren in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien auftreten, ebenso auch in hydroptischen Tuben. Für diese Annahme spricht ferner ein von Gnsserow und Eberth beschriebener Fall, wo Ascites einer Entzündung der Ovarien folgte: bei dem in Folge von incarcerirter Umbilicalhernie erfolgten Tode fand man die Oberflächen beider Ovarien reichlich mit solchen blumenkohlartigen Exkrescenzen besetzt.

(K r u g.)

471. Neuralgie des Trigeminus, geheilt durch Amputation der Vaginalportion; von Prof. J. Holst in Dorpat. (Petersb. med. Wchnschr. VII. 1. p. 4. 1882.)

Die etwa 28 J. alte Pat. consultirte den Vf. wegen einer schon seit 12 J. bestehenden Trigeminusneuralgie. Vom 12. J. an war Pat. menstruiert, im 16. blieb nach einem kalten Bade während der Menstruation dieselbe weg und stellte sich erst nach  $\frac{2}{3}$  J. wieder ein, wobei stets heftige Schmerzen empfunden wurden. Zu dieser Zeit traten nun auch die erwähnten neuralgischen Schmerzen ein, die sich nicht wieder verloren hatten. Im 24. J. heirathete Pat., wurde aber nicht schwanger; sie klagte über oft wiederkehrende und zuweilen äusserst heftig auftretende Menstruationskoliken. Trotz Behandlung bestand das Uterinleiden, sowie die Neuralgie weiter. Die Untersuchung ergab starke Induration und Schwellung der Vaginalportion, starken Cervikalkatarrh.

Vf. glaubte nun, das veraltete Gebärmutterleiden am besten auf operativem Wege beseitigen zu können, und kümpfte daran auch die Hoffnung, dass die mit dem Uterinleiden wahrscheinlich zusammenhängende Trigeminusneuralgie dadurch wenn nicht ganz gehoben, so doch gemildert werden möchte. Die Amputation der Portio vaginalis wurde möglichst hoch ausgeführt und der Halskanal mit dem scharfen Löffel ausgeschabt. Die Heilung erfolgte rasch und gut. Acht Tage darauf trat die Periode und dieses Mal ohne Schmerzen ein. Die Neuralgie trat in ganz geringem Grade bis zum 2. Tage der Regel auf und kehrte nie wieder. Pat. wurde 4 Wochen nach der Operation gesund entlassen. (H ö h n e.)

472. Ueber Cervixdilatation; von Dr. E. Fraenkel in Breslau (Bresl. ärztl. Ztschr. III. 6. 1881; Centr.-Bl. f. Gynäkol. VI. 32. 1882) und Dr. J. Koeks in Bonn (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 10. 1881).

Früher hielt man es sowohl zum Zwecke der Diagnose, als auch der intrauterinen Behandlung allgemein für nothwendig, dass der Cervixkanal, wenn keine entzündlichen Prozesse des Uterus bestehen, angiebig erweitert werden müsse. Doch ist nicht zu leugnen, dass in Folge von Dilatation der Cervix durch Pressschwamm oder Laminaria oft unangenehme, ja gefährliche Zufälle (Metritis, Parametritis, selbst Tod) herbeigeführt worden sind. Zuerst versuchte B. S. Schultzze durch Einführung der Antiseptica diese üblen Zufälle zu verhüten. Es entstand nun die Frage, ob man Pressschwamm, Laminaria oder den von Süssdorf in Amerika empfohlenden Tupelostift in Anwendung bringen sollte; viele Gynäkologen wollten von den Quellmitteln überhaupt nichts wissen und schlugen dafür die rasche Dilatation mittels geeigneter Instrumente vor; schließlich wurde von Manchen die Nothwendigkeit einer vorherigen Dilatation in vielen Fällen ganz in Abrede gestellt. Von Olshausen und Schwarz wurde Uterus-Katheterisation und -Desinfektion mit folgender Anwendung der Curette ohne vorhergehende Dilatation der Cervix vorgenommen; Schröder schaltete aus und ätzte die Uterushöhle ohne jede Vorbereitung, in andern Fällen nahm er eine bilaterale Cervixspaltung vor mit darauf folgender Einführung des Fingers als eines stumpfen Dilatations- und Tastinstrumentes.

Alle die genannten Methoden hat nun F. in den Jahren 1879 und 1880 geprüft. Im Ganzen wurde an 180 Frauen zum Zwecke der Diagnose und der intrauterinen Behandlung 319mal Dilatation des Halskanals ausgeführt.

Für die Schröder'sche Methode kann sich F. nicht aussprechen; er hält sie vielmehr für zu gewaltsam und mit manchen Gefahren verbunden, deshalb auch zur allgemeinen Einführung in die Praxis für ungeeignet.

Ähnlich muss F. über die Schwarz-Olshausen'sche Methode urtheilen. Bei ihr tritt jedoch wenigstens die vorherige Desinfektion der Uterushöhle in Kraft n. hierzu eignet sich am besten die Anwendung des Fritsch-Bozeman'schen Katheters. Bei eitrig blutigen, auf oberflächlicher Erkrankung der Uterusschleimhaut beruhenden Ausflüssen mag dieses Verfahren immerhin angewendet werden. Zur Entdeckung und Beseitigung von Neoplasmen ist aber auch diese Methode, da sie keine genügende Dilatation vorschreibt, unbrauchbar.

F. kommt nun auf die Quellmittel zu sprechen. Es ist keine Frage, dass, was das Quellungsvermögen betrifft, der Pressschwamm dem Tupelostift und der Laminaria vorzuziehen ist. Freilich muss auch zugegeben werden, dass dieses Quellmittel, da es vor-

ber nicht desinfiziert werden kann wie die andern, Gefahren mit sich bringen kann. F. wendete daher den Pressschwamm nur mit grosser Vorsicht an und auch immer erst dann, wenn die Cervix durch Hegar'sche Bongies erweitert worden war.

Am schnellsten zum Ziele kam F. endlich bei Anwendung von *Tupelo* nach vorheriger Einlegung einer Hegar'schen Sonde. Er konnte nach kurzer Zeit den dicksten Landau'schen Tupelostift einführen. Genügte nach 6stündigem Liegenlassen die Erweiterung noch nicht, so konnte F. dann mit Leichtigkeit und ohne der Patientin Schmerzen zu verursachen, die dicksten Hegar'schen Bongies einführen. Die letztern müssen vor dem Gebrauche mit Seife abgehörtet, in Carbolwasser abgewaschen und getrocknet werden. Dann werden sie noch eine halbe Stunde lang in 5proc. Carbollösung gelegt und vor dem Einführen mit eben so starkem Carbolöl überstrichen. Findet das Instrument in dem Cervikalkanal Widerstand, so wird ein mässiger Druck auf dasselbe ausgeübt. Narkotisierung ist nur bei sehr empfindlichen Individuen geboten.

Die Contraindikationen für die Hegar'schen Dilatoren sind die gleichen wie bei den Quellmitteln. Zum Schluss macht F. noch den Vorschlag, auch bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren sich der Hegar'schen Instrumente zu bedienen.

Neuerdings hat F. versucht, die Anwendung des Pressschwamms durch Desinfektion mittels Jodoform gefahrlos zu machen, da es wohl zugehen werden kann, dass der Pressschwamm, abgesehen von der Möglichkeit einer Infektion, in Bezug auf die Wirkung auf einen erschlaften mangelhaft zurückgebildeten Uterus noch mehr zu leisten im Stande ist als Laminaria und *Tupelo*.

F. reht zu diesem Behufe den Pressschwamm zuerst mit Salicylwatte ab und überzieht ihn sodann mit grob gepulvertem Jodoform durch Herumwälzen in demselben vollständig. Gleichzeitig legt er aber auch auf den festen Abschluss der Vaginalportion und des Scheidengewölbes mittels Jodoformgaze (mit 50/100 Jodoform) grosses Gewicht. Dass zuvor eine gründliche Desinfektion der Instrumente, sowie des Operationsfeldes vorgenommen werden muss, ist selbstverständlich.

F. wendete die genannte Methode zunächst bei einer Multipara mit weichem, reaktionslosem, leicht blutendem Uterus an, der ausserdem stark acornirte. In einem andern Falle wurde eine 42jähr. Frau, die vor 15 Jahren einmal geboren hatte und an chronischer hyperplastischer Metritis litt, auf diese Weise behandelt. Im 1. Falle wurde der präparierte Pressschwamm trotz Blutung der hyperämischen Schleimhaut, in welchem Falle also die Gefährlichkeit der Infektion nur steigen musste, eingeführt. Nach etwa 20 Stunden stellten sich beide so behandelte Frauen wieder vor; sie hatten allerdings ziemlich heftige Schmerzen gehabt, waren aber ganz ohne Fieber und ohne Ausfluss. Sowohl die Bäusche von

Jodoformgaze, als auch die jodoformirten Pressschwämme waren vollständig frei von fähigem Geruche.

Der weitere Verlauf beider Fälle war günstig. Die Behandlung bestand in Injektionen im 1. Falle von Liq. Ferr. sesq. und im 2. Falle von Tr. Jodi in den Uterus.

Dr. J. Kocks sucht die Gefahr der Infektion bei Anwendung der Quellkörper dadurch zu vermeiden, dass er dieselben, sei es nun Laminaria, *Tupelo* oder Pressschwamm, vor Anwendung mit einem dünnen Gummiblinde Schlauch überzieht. Dieser Schlauch wird mit Wasser angefüllt und dann am untern offenen Ende unterbunden. Die Aufquellung der Quellkörper geschieht somit nicht durch die Gewebstüchtigkeit des Cervikalkanals, sondern durch das im Schlauche eingeschlossene Wasser. Auch hierbei hätte man sich also bei einer bestehenden oder vorauszunehmenden Blutung nicht zu scheuen, mittels Quellkörper zu dilatiren.

Der erste derartige Versuch wurde bei einer Virgo gemacht, welche an fortwährenden Blutungen litt. Es wurde ein mit Gummischlauch überzogener Laminariastift eingeführt und 24 Std. liegen gelassen. Der Erfolg war ein sehr günstiger, so dass am nächsten Tage das Cavum uteri bereits palpirt werden konnte.

Die so präparierten Stifte lassen sich auch sehr leicht entfernen, ohne dass eine Schleimhautblutung eintritt. Die beschriebene Methode zur Dilatation der Cervix hat sich K. auch in vielen andern spätern Fällen bewährt. Bezüglich des Einführens der Quellkörper bemerkt K. nur noch, dass dieselben nicht mit gezähnten Zangen zu fassen sind, da hierdurch der Schlauch verletzt werden könnte. Das unterbundene Schlauchende wird am besten ganz in die Scheide hineingeschoben und durch einen Carbol-Wattetampon zurückgehalten. (Höhne.)

473. Beitrag zur Aetiologie der fibrinösen Uteruspolypen; von Dr. Ludwig Joseph, Badearzt in Landeck. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 68. 1882.)

Velpeau und Kiwisch stellten zuerst die wahre Natur der schon vor ihnen beobachteten fibrinösen oder Blutpolypen als reine Blutcoagula fest. Sie machen je nach der Dauer ihres Verbleibens im Uterus die einzelnen Phasen der regressiven Fettmetamorphose eines im lebenden Körper befindlichen Blutextravasat durch.

Was die Genese dieser Bildungen anlangt, negirte Kiwisch auf das Bestimmteste ihren puerperalen Ursprung, obschon die für gewöhnlich für einen solchen sprechenden Zeichen fast stets vorhanden waren. Scanzoni und C. Braun dagegen sehen die Entstehung dieser Gebilde mit aller Sicherheit als ein von der Placentar-Insertionsstelle seinen Ausgang nehmendes Nachspiel einer stattgehabten Geburt an, sei es eines Abortus oder einer un-, früh-

oder rechtzeitigen Geburt zurück. Auf Grund eingehender und zahlreicher Obduktionsbefunde schlossen sich dieser Ansicht Rokitansky, Virchow, Klob u. A. an und C. Brann belegte diese Polypen mit dem Namen Placentarpolypen.

Rokitansky beobachtete jedoch einen Fall, wo der Uterus in Folge einer durch Verletzung des Rückenmarks hervorgerufenen Paralyse und namentlich die vorzugsweise mit Spinalnerven versehene Cervix durch ein rasch erfolgtes Extravasat ausgedehnt und erweitert war, wobei letzteres, ehe es durch den Muttermund abfließen konnte, coaguliert war und die Polypenform angenommen hatte. Vf. beobachtete ebenfalls einen für die Kiwisch'sche Ansicht sprechenden Fall, und zwar handelte es sich um einen spontan abgegangenen fibrinösen Polypen bei einer alten decrepiden Frau, bei der keins der nrschlichen Momente, die man bislang für die Pathogenese der fibrinösen Polypen kennen gelernt hatte, zutreffend war. Die 55jähr. Wittve hatte vor 30 J. einmal geboren und erreichte vor 15 J. beschwerdlos das Klimakterium. Im Sommer 1881 stellte sich plötzlich eine heftige Metrorrhagie ein, nach deren Beseitigung ein blutig tingierter Ausfluss auftrat und nicht wieder nachliess. Im Januar 1882 fand Vf. Pat. als kleine, blasse, im Gesicht etwas aufgedunsene und greisenhaft ansehende Frau mit Insuffizienz der Mitralis, stark tympanitischem Abdomen und kleiner Leberdämpfung. Die Digitaluntersuchung ergab Fixation der retroflectierten Gebärmutter. Der Fundus war im bintern Scheidengewölbe sowol von der Scheide als vom Mastdarm aus hrethart zu fühlen. Vier Wochen später ging unter heftigen webenartigen Schmerzen und mässiger Blutung ein grosser Körper ab, der auf den ersten Blick den Eindruck eines Abortivteles machte und unverkennbar an einen Abguss der erweiterten Uterushöhle erinnerte. Eine grangelbe, wie mit einer Fettlage bedeckte Partie der Oberfläche war dentlich als die Stelle erkennbar, wo der abgegangene Körper mit dem Uterus adhärent gewesen war und sich endlich spontan abgelöst hatte.

Die mikroskopische Untersuchung (Dr. C. R n g e) lieferte den unwiderleglichen Beweis, dass es sich im vorliegenden Falle um einen fibrinösen Polypen handelte, der auf einem myomatösen Polypen des Uteruskörpers aufsass und demselben seinen Ursprung verdankte. Ans der weit vorgeschrittenen Fettmetamorphose der äussern fibrinösen Schichten schliesst Vf. mit Recht auf ein beträchtliches Alter des Blutcoagulums und betrachtet den Beginn der Hämorrhagie vor  $\frac{3}{4}$  Jahren als den Ausgangspunkt des fibrinösen Polypen. Die Bedingungen zur Bildung desselben waren vorhanden: 1) die Blutung, 2) eine Prominenz in Gestalt des myomatösen Polypen und 3) erschwerter Abfluss in der starren Fixation des hochgradig retroflectierten Uterus. Nach Vf. thut der Fall dar, dass die pnerperale Entstehung der fibrinösen Polypen wobl die Regel, aber keine ausschliessliche ist. (Burckhardt, Bremen.)

474. Ueber cystöse Degeneration der Decidua vera (*Endometritis deciduae cystica*); von Dr. Carl Brens. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p.483. 1882.)

Die Decidua ist keine nengebildete fremde Membran oder eine Exsudation, sondern nichts Anderes als die hochgradig veränderte Uterusschleimhaut und Virchow hat daher für die Entzündung der Decidua geradezu die Bezeichnung Endometritis beibehalten. Man findet an den Abortivteiern gewöhnlich die Decidua mehr oder weniger verdickt, ihre Oberfläche nicht mehr so glatt und eben wie im normalen Zustande, sondern mangelornirt, gewulstet und uneben. Durch diese chronische Entzündung werden meist auch die Drüsen der Schleimhaut in Mitleidenchaft gezogen, indem die Vermehrung des interglandulären Bindegewebes und die Schwellung der Membran zu Unwegsamkeit der Ausführgänge der Drüsen, behinderter Entleerung der Sekrete, Ektasierung und Cystenbildung führt.

Eine sehr hochgradige Endometritis deciduae cystica hat B. beobachtet. Das Präparat stammte von einer 29jähr. gesunden Viertgebärenden, und zwar aus dem 3. Monate. Vor 7 Mon. hatte sie zum 3. Male normal geboren und ein normales Wochenbett durchgemacht. Das Ei war ungefähr faustgross und glich einer Traubenmole, da es nahezu an der ganzen Peripherie mit bis über erbsengrossen Blasen besetzt war. Im Innern fand sich der Reflexsack mit dem Chorion und Amnion. Die äussere, mit den erwbänten Cysten besetzte Membran entsprach also nicht dem Chorion, sondern der Decidua vera. Das parietale Blatt der Decidua, die Vera, war ganz glatt und die Drüsenmündungen daselbst nur angedeutet, selbst im Bereiche des Ueberganges der Vera in die Reflexa. Hier fanden sich aber, besonders gegen das cervikale Ende zu, mehrere erbsengrosse, runde, dünnwandige, schlaffe Cysten an der innern Fläche der Vera prominierend.

Die Wandung der an der äussern Peripherie sitzenden Cysten bestand nur aus Deciduaewebe, und zwar waren hier wie gewöhnlich die Zellen mehr spindelförmig, abgeplattet und in die Länge gezogen. Erhaltenes Drüsenepithel wurde nicht aufgefunden. Der Inhalt der zu Cysten ektasirten Drüsenräume war sicher aus schleimiger und colloider Degeneration des Drüsenepithel hervorgegangen. „Eine praktische Bedeutung mag diese cystöse Form der Deciduaerkrankung insofern haben, als sie mehr als die andern Anomalien der Decidua den Abortus herbeiführen geeignet ist.

Durch die cystische Erweiterung der Drüsen werden die Spalträume der spongiösen Deciduaschicht so sehr vergrössert und die Septa zwischen denselben so verdünnt und ausgedehnt, dass sehr leicht Zerreiungen eintreten. Dadurch wird der Zusammenhang des Eies mit der Uterinwand bei der durch die Cysten an und für sich schon verursachten Lockerung und gesteigerten Verschiebbarkeit der Decidua endlich ein so geringer, dass leicht eine Lostrennung

der Membran von der Muscularis erfolgt, welche, von Hämorrhagie begleitet, zur Ausstossung des Eies führt.“ (Burckhardt, Bremen.)

#### 475. Ueber die Einwirkung des Abdominaltyphus auf Schwangere und deren Früchte; von Dr. F. v. Sydow. (Eira VI. 5. 1882.)

Eine 30 J. alte Frau, die am 16. Oct. 1881 in der med. Abtheilung des Sahlgrün'schen Krankenhauses aufgenommen wurde, befand sich seit mehreren Wochen unwohl, seit 8 Tagen lag sie zu Bett. Die Kr. hatte trüben Stuhlgang und Fieber, seit Ende Juni war die Menstruation ausgeblieben, Fötusbewegungen hatte die Frau nicht bemerkt, Frostangriffe waren nicht aufgetreten. Bei der Aufnahme fand sich blos Fieber ohne charakteristische Symptome, keine Anftreibung des Uterus, kein Durchfall, kein Lungenkatarrh, keine nervösen Symptome, kein Roselaausschlag, die Zunge war nicht trocken. Die Kr. klagte nur über Schmerz im Magen und erschwerte Harnablassung. Das Fieber war remittirend und im Ganzen gering. Am 18. Oct. waren einzeln, am 20. zahlreiche Roselaflecke und Sudamina angetreten. Im Uebrigen fehlten alle wichtigsten Symptome. Am 30. Oct. hörte das Fieber auf. Am 31. Oct. erfolgte Abortus ohne vorangehende Wehen, Blütlung oder Anzeichen vom Absterben des Fötus; die Blütlung nach dem Abortus war nur unbedeutend und hatte am 5. Nov. aufgehört. Die Recoualescenz ging ohne Störung vor sich und am 18. Nov. konnte die Frau, allerdings noch blass und mager, entlassen werden. Ihrer Angabe nach hatte sie mehrere Male ausgetragene Früchte geboren und nie Abortus erlitten. Die Behandlung hatte in Anwendung von Chinin und zur Zeit der höchsten Temperatursteigerung von salicylsäurem Natrium bestanden, nach dem Abortus war Secale und schwefelsaures Eisen gegeben worden.

Die Placenta des Abortus war wohl ausgebildet und gesund, wie auch der Nabelstrang. Das Ei selbst war ganz ausgefüllt von einer trüben, schmutzig gelben Flüssigkeit. Die 20 cm lange, männliche Frucht war im Zustande vorgeschrittener Fäulnis, die Oberhaut von der Lederhaut abgelöst, welche eine diffus rötliche Färbung zeigte. Die Milz war nicht vergrößert, die Peyer'schen Drüsenhäuten und die Darmdrüsen erschienen nicht angetrieben oder eitrig, auch an den Gekrösdrüsen (sind sich nichts Abnormes, indessen war der vorgeschrittene Fäulniszustand einer genaueren Untersuchung nicht günstig).

Dass es sich im vorliegenden Falle um Typhus handelte, erscheint v. S. hauptsächlich durch die Langwierigkeit des Fiebers, die Roselaflecke und die in die Länge gezogene Recoualescenz erwiesen.

Während man früher Schwangere und Wöchnerinnen für sicher vor dem Abdominaltyphus hielt, scheint man neuerdings anzunehmen, dass Schwangere dem Typhus weniger ausgesetzt sind als andere Frauen, dass sich die einzelnen Schwangerschaftsperioden in dieser Hinsicht verschieden verhalten und dass Wöchnerinnen dem Typhus mehr ausgesetzt seien als andere. Häufig wird durch Typhus bei Schwängern Abortus herbeigeführt, der in den ersten 3 bis 4 Monaten von mehr oder weniger heftigen Blütlungen begleitet ist, vom 5. Mon. an tritt aber in der Regel keine bemerkenswerthe Blütlung ein. Der Fötus kann lebend geboren werden, oder bei der Geburt sterben, aber auch durch andere von dem Fieber erzeugte Ursachen sterben und mehr oder weniger faul gehören werden.

Ueber die Sterblichkeit der Schwängern an Typhus herrschen verschiedene Ansichten, das darüber

vorhandene Material ist indessen nicht ausgedehnt genug, um dieses Sterblichkeitsverhältnis danach festzustellen.

Dass Gebärmutterblutungen die Ursache des Abortus sein können, ist wohl nicht zu leugnen, indessen ist es doch schwer, den Zusammenhang zu beweisen, namentlich da in der 2. Hälfte der Schwangerschaft die Geburtsarbeit fast stets ohne Blutungen vor sich geht, die sich ausschliesslich in den ersten Monaten einstellen, vor der Aushildung der Placenta; und während der 4 ersten Monate ist es unmöglich, zu bestimmen, ob die Blütlung Ursache oder Folge des Abortus ist. Die Erfahrung hat gezeigt, dass unausgetragene Früchte oft lebend geboren werden bei Krankheiten der Mütter, welche anhaltendes Fieber oder mangelhafte Ventilation der Lungen, hochgradige Anämie mit sich führen, aber ohne deutliche Veränderungen im Ei und in seinen Häuten. Bei solchen Krankheiten liegt es nahe, anzunehmen, dass die Frucht von derselben Krankheit ergriffen wird wie die Mutter, doch lehrt die Erfahrung, dass dies nicht nothwendiger Weise der Fall sein muss. Die Gefässbahnen in der Placenta legen, wie sich durch Versuche erwiesen hat, dem Uebergang solcher Krankheiten bedeutende Hindernisse in den Weg. Versuche an Thieren haben dargethan, dass wohl aufgelöste und gasförmige Stoffe die Scheidewand zwischen Mutter und Kind durchdringen, der Uebergang geformter Elemente aber wird von den meisten Antoren nicht für möglich gehalten. Für die Möglichkeit des Ueberganges von Typhus von der Mutter auf die Frucht fehlen noch gültige Beweise.

Als die häufigste Ursache des Todes der Früchte von an Typhus leidenden Schwängern hat man die Steigerung der Körpertemperatur angenommen. Dieselbe bedingt auch eine Erhöhung der Körpertemperatur bei der Frucht, welche unter Fieberverhältnissen sterben kann, bei welchen das Leben der Mutter noch fortandert.

Eine andere wichtige Todesursache kann in Störungen der Sauerstoffzufuhr durch die Placenta bestehen. Bei Krankheiten der Lungen und der Blutzirkulation geht der Fötus oft durch Ersticken zu Grunde und die klinische Erfahrung hat gelehrt, dass, wenn die Mutter asphyktisch zu Grunde geht, der Tod des Fötus vor dem der Mutter erfolgt. Auch bei Herabsetzung der Herzthätigkeit und des Blutdrucks bei der Mutter kann Sauerstoffmangel den Tod der Frucht herbeiführen.

Feinere anatomische Veränderungen in der Placenta und den Häuten können zwar mit Infektionskrankheiten in Verbindung stehen und Abortus oder Frühgeburten herbeiführen, dass solche Veränderungen aber den Tod der Frucht direkt herbeiführen können, ist noch nicht nachgewiesen.

In dem von v. S. mitgetheilten Falle konnte Typhus des Fötus nicht als die Ursache des Todes desselben angesehen werden, weil die Sektion keinen Anhaltspunkt dafür gab, auch Mangel an Sauerstoffzufuhr durch die Placenta und innere Blütlung kom-

ten mit Sieberheit ausgeschlossen werden, da die Schwangere weder lungen- noch herzkrank war, nicht an besonders grosser Schwäche litt und keine Blntung gehabt hatte, weder vor, noch nach dem Abortus. Die Temperatur stieg bei der Mutter nie über 40.2° und auch das nur ein einziges Mal, in der 2. Krankheitswoche stieg die Temperatur 3mal bis auf 40°, eine Höhe, die als die Grenze angegeben wird, unter welcher der Fötus am Leben bleiben soll, die ausserdem nur ganz vorübergehend und dnoch aus nicht anhaltend erreicht wurde, was als nothwendig angesehen wird, wenn der Frucht ein Schaden daraus erwachsen soll. Am höchsten war die mittlere Abendtemperatur, 39.8 (Minimum 39.2, Maximum 40.2) in der 1. Krankheitswoche, wogegen die mittlere Morgentemperatur 38° (Minimum 36.5, Maximum 39) betrug, in der 3. Krankheitswoche waren die entsprechenden Temperaturmittel niedriger (38.8 und 37.4) und die Temperatur stieg nur einmal bis 40°. In Ermangelung einer bessern Erklärung war v. S. nach diesen Verhältnissen geneigt, anzunehmen, dass der Fötus in der 1. Krankheitswoche starb, als die Temperatur bei der Mutter am höchsten war, dass die Todesursache in der Temperatursteigerung zu suchen ist und dass der Fötus demnach ungefähr 8 Tage nach seinem Tode ausgestossen wurde. Wenn diese Erklärung richtig wäre, würde sie zu dem Schlusse führen, dass der Tod des Fötus auch durch niedrigere Wärmegrade herbeigeführt werden kann, als man bisher angenommen hat. Zu bemerken ist hierbei, dass v. S. den Anfang der Krankheit auf den Tag verlegt, an dem die Kr. sich zu Bett legte, da ein Schüttelfrost oder ein anderes Symptom, von welchem aus man den Anfang der Krankheit bei der Mutter hätte datiren können, nicht vorhanden war. Eine Stütze findet diese Berechnung durch das Auftreten der Roseole.

Ausserdem theilt v. S. einen von Dr. O. J. Carl-lander beobachteten und ihm nach Vollendung seiner Arbeit zur Verfügung gestellten Fall mit, in dem eine im 4. Mon. Schwangere von Typhus abdominalis befallen, die Schwangerschaft aber nicht unterbrochen wurde.

Die Frau erkrankte plötzlich mit Schüttelfrost am 30. Nov. 1881. Vom 9. bis 15. Krankheitsstage hielt sich die mittlere Morgentemperatur auf 38.5, die mittlere Abendtemperatur auf 39, die mittlere Temperatur überhaupt für diese Woche betrug 38.7, die höchste Temperatur (39.4) war am 13. Krankheitsstage vorhanden, vom 15. Tage an war kein Fieber mehr vorhanden.

Nach Vergleichung dieses Falles mit dem seinigen erscheint es v. S. zweifelhaft, ob in dem seinigen die Temperatursteigerung wirklich als Todesursache für den Fötus zu betrachten sei, weil die mittlere Temperatur in seinem Falle zu der Zeit, zu der nach seiner Ansicht die Frucht gestorben sein musste, niedriger war als in C.'s Falle.

Schlüsslich erwähnt v. S. noch einen von Dr. T. Hartelius in Arboga (Hygiea XXXVII. 4. Svenska Lakarsällsk. förh. S. 71. 1875) mitgetheilten Fall,

in dem auch der Fötus erkrankte, als die Mutter im 7. bis 8. Schwangerschaftsmonate am Abdominaltyphus erkrankt war.

Als Anfang der Erkrankung der 30 J. alten Schwangeren war der 7. oder 8. Dec. 1874 zu betrachten, am 21. Dec. fand H. Fieber, aber sonst keine belangstigen Erscheinungen. Die Kr. gab an, dass sie bisweilen Kindesbewegungen fühle, H. konnte aber keine fötalen Herztöne hören. Am 26. Dec., als das Fieber fast aufgehört hatte und die Kr. als reconvalescent an betrachten war, stellten sich Morgens 5 Uhr Wehen ein, um 11 Uhr Vorm. war der Muttermund weit ood um 3 Uhr Nachm. wurde eine todte Frucht geboren, die ihrer Entwicklung nach etwa dem 8. Mon. entsprach. An der Leiche der Frucht zeigte sich allgemeine ödematöse Schwellung, die Haut war überall weiss, glänzend, die Epidermis nirgends abgelöst oder zu Blasen abgehoben; nach Einseindringen rann aus dem subcutanen Bindegewebe eine reichliche Menge farblosor, klarer Flüssigkeit. Die Bauchhöhle enthielt etwas gelbliche, klare Flüssigkeit. Die ziemlich voluminöse Leber erhebt stark blutartig mit ziemlich markirten Aeinis, aber sonst ohne krankhafte Voränderung, die bedeutend vergrösserte Milz auf der Schnittfläche blau-roth, von lockerer Consistenz. An den Nieren liess sich die Kapsel leicht ablösen, die Substanz quoll auf der Schnittfläche nicht ver, die Cortikalschicht war gegen die Pyramiden gut abgegrenzt. Im Fundus des Magens fanden sich 5 bis 6 stecknadelkopfgrosse Echymsen, die Schleimhaut war steck, aber sonst nicht verändert. Im antern Theile des Jejunum und im ganzen Ileum waren die Peyer'schen Plaques stark geröthet und hoben sich ziemlich bedeutend gegen die Umgebuog hervor, die Schleimhaut zeigte keine bemerkenswerthe Hyperämie; die Injektion an den Peyer'schen Drüsen war so ausgesprochen, dass oio an den ootsprechenden Stellen der äussern Darmwand deutlich vortraten. Der Dünndarm enthielt nur eine geringe Menge Schleim, seine Schleimhaut erschien blasse. Der Dickdarm enthielt etwas Mekonium. Die Mesenterialdrüsen waren angeschwollen und infiltrirt. Die Lungen waren influire, das Herz war schlaff, seine Muskulatur auffallend locker und morsch, auf der Schnittfläche grau getrübt, Klappen und Ostien zeigten nichts Bemerkenswerthes.

Auf Grund dieses Befundes hält es Hartelius für unzweifelhaft, dass die Frucht an Abdominaltyphus gelitten hatte; ausserdem hebt er noch hervor, dass sich der Zustand der Mutter nach dem Abortus nicht verschlimmerte. — Prof. Malmsten gab zwar zu, dass der mitgetheilte Fall grosses Interesse hesitze, zweifelte aber, ob man die Diagnose als ganz sieher betrachten könne, weil die Peyer'schen Plaques nur angeschwollen waren und keine Ulcerationen zeigten; v. Sydow hält es indessen doch wenigstens für wahrscheinlich, dass der Abdominaltyphus einen gewissen Antheil an den bei dem Fötus gefundenen Veränderungen gehabt habe. Auf jeden Fall sind weitere Untersuchungen in dieser Hinsicht wünschenswerth. (Walter Berger.)

476. Eine Modifikation der Cohen'schen Methode zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt; von Prof. Dr. L. Kleinwächter. (Wien. med. Presse XXIII. 8. 1882.)

Angehend davon, dass die bisherigen ungünstigen Resultate der Cohen'schen Methode bei Einleitung der Frühgeburt auf Zutritt von Luft und von in derselben vorhandenen septischen Keimen in die

Gebärmutterhöhle zurückzuführen seien, suchte Vf. diesen letztern Uebelstand auf folgende Weise zu beseitigen.

An das obere Ende eines gut desinficirten Katheters wird ein langer Kautschukschlauch befestigt, an dessen oberem Ende ein Quetschhahn angebracht ist. An dieser Stelle wird der Schlauch mit der Spitze eines Glasrichters in Verbindung gebracht und so kann auf diese Weise nach Oeffnung des Hahnes erst der Schlauch sammt Katheter mit abgekochtem Wasser gehörig ausgespült werden. Während des Fließens des Wassers wird der Quetschhahn wieder geschlossen, der Trichter wird herausgenommen und statt dessen eine mit abgekochtem Wasservon 35° C. angefüllte Spritze mit dem Schlauche in Verbindung gebracht. Ungefähr 70 g Flüssigkeit werden so, ohne dass Luft Zutreten kann, in die Uterushöhle injicirt. Der Fall, den Vf. hierbei mittheilt, verlief sehr günstig. (Hö h n e.)

477. Ein seltner Fall von Hydramnios; von Prof. D. Lambi in Warschau. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 14 u. 15. 1881.)

Die betr. 28jähr. Frau, kräftig gebaut, auch sonst nie krank gewesen, Mutter von 3 lebenden Kindern, glaubte abermals im 4. oder 5. Mon. schwanger zu sein. Als sie eines Abends spät nach Hause kam, klagte sie über Schmerzen im rechten Hypochondrium. Die hiergegen angewandten Mittel (Wärme, Schröpfköpfe) schienen den Zustand zu verschlimmern, der Leib gewann rapid an Umfang. Da auch durch Diaretika der Zustand nicht anders wurde, zog man den Vf. zu. Dieser fand die Pat. sehr kurzatmig und immer noch über die rechteitigen Schmerzen klagend. Der Leib hatte einen enormen Umfang und zeigte eine gleichmäßige Resistenz mit unentlicher Fluktuation. An den Füssen der Pat. bestand leichtes Oedem, sonst an keiner andern Stelle. Die Geßaltuntersuchung liess Hochstand des Muttermundes erkennen, der äussere war nicht klawend; sonst liess sich nichts Besonderes nachweisen. Die Harnblase war leer und überhaupt wurde trotz den gereichten Diaretica nur wenig Harn entleert. Erweiss fand sich nicht darin. Krankhafte Erscheinungen waren sonst bei der Frau gar nicht aufzufinden. Kein Fieber, kein Mangel an Appetit, Lungen und Herz normal, so dass die Brustheklennungen nur von dem Druck auf das Zwerchfell herrühren konnten.

Eine Veränderung des Zustandes war am nächsten Tage nur insofern zu bemerken, als der Unterleib stark gespannt und steinhart erschien. Meteorismus war nicht vorhanden. Jetzt trat leichte Cyanose ein und der Zustand wurde für die Kr. so unerträglich, dass sie um jeden Preis davon befreit sein wollte. Trotzdem, dass die Diagnose sich nicht feststellen liess — Ascites acutus, Cystovarium, Hydramnios —, wurde die Punction beschlossen. Während der Operation entleerten sich etwa 15 Pfund einer blassgelben Flüssigkeit. Da der Abfluss plötzlich aufhörte, wurde, ohgleich der Leibumfang nur wenig abgenommen hatte, die Operation abgebrochen. Pat. fühlte sich etwas erleichtert. An der Stichstelle gewahrte man am folgenden Tage eine etwa 6 cm im Durchmesser haltende härtliche, sack-rundliche Erhabenheit.

Nach 3 Tagen war der Zustand wie früher und es wurde jetzt eine Flüssigkeitsmenge von etwa 30 Pfund unter grosser Erleichterung für die Pat. abgelassen. Jetzt liess sich auch der Uterus durchfühlen. Zwei Tage später erfolgte leicht und schnell die Geburt von Zwillingen, etwa im Alter von 5—6 Monaten. Der eine war bereits in Fäulnis übergegangen, der andere war leicht macerirt.

Pat. fühlte sich jetzt vollständig erleichtert. Das Wochenbett verlief ganz normal.

Vf. beleuchtet nun in 14 Punkten die Diagnosenfrage dieses Falles. Bei richtiger Erwägung aller Umstände konnte die Diagnose nur auf Hydramnios lauten; wegen der genaueren Ausführung dieser 14 Punkte, welche allerdings sehr lehrreich sind, müssen wir jedoch auf das Original verweisen. Die Diagnose konnte wegen der kurzen Beobachtungszeit hier nicht gleich sicher gestellt werden. Wenn es in einem andern Falle geklägte, Hydramnios bei Zwillingsschwangerschaft zu erkennen, so stellt Vf. die Frage, ob auch dann eine Punction des Uterus oder die Einleitung des Abortus vorzunehmen sei. Gestützt auf den ausserordentlich günstigen Ausgang des mitgetheilten Falles würde Vf. mehr zur Paracentese rathen. Bei künstlichem Abortus würde schon der Abgang solcher grosser Flüssigkeitsmengen wahrscheinlich schlimme Folgen (Vorfall der Nabelschnur oder von Fruchtheilen, Inversio uteri n. s. w.) nach sich ziehen. (Hö h n e.)

478. Wiederholte schwere Blutungen nach vorhergegangener Selbstentwicklung des Kindes und normalem Puerperium; von Dr. Franck. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. IV. 11. 1880.)

Die betr. 43 J. alte Frau, die bereits 3mal geboren hatte — darunter 2mal Zwillinge —, wurde am 6. Jan. 1880 von einem noch nicht ganz ausgetragenen Mädchen entbunden. Das Kind befand sich zuerst in Querlage, die Wehen waren sehr heftig n. schmerzhaft; doch ging dann die Selbstentwicklung der Frucht schnell von Statuten. Dieselbe zeigte an einigen Stellen Sugillationen. Die Genitalien der Wöchnerin waren normal und das Wochenbett verlief regelmässig. Am 17. Jan. trat eine heftige Blutung aus den Genitalien ein, die durch Injektion von kaltem Wasser nicht gestillt werden konnte. Blutcoagula gingen ab. Bei der Untersuchung zeigte sich der Uterus klawend und retrovertirt, er wurde nach Entleerung der Blase reponirt. Nach einer intrauterinen Injektion, Anwendung eines Eisbastes auf den Unterleib und Verabreichung von Secale cornutum, hörte die Blutung auf. Trotz bester Verpflegung und Ruhe wiederholte sie sich am 21. Jan., stand zwar unter der gleichen Behandlung, erschöpfte aber die Frau auf das Aeusserste. Nach 2 Tagen trat die 3. Blutung ein, und zwar in noch reichlicherem Maasse wie früher. Kaltwasser-Injektionen, sowie Einspritzungen von Lqu. ferri sesquichlor. blieben ohne Erfolg, ebenso die Injektion von heissem Wasser, und die Entfernung einiger kleiner Polypen von der vorderen Muttermundlippe. Es wurde daher die Vagina tamponirt; die Frau befand sich in höchster Erschöpfung, der Puls war kaum zu fühlen. Die Tampons blieben 48 Std. liegen. Nach Herausnahme derselben trat keine Blutung wieder ein. Später wurde ein Schultz'sches 8-förmiges Pessar zur Stütze des reponirten Uterus eingelegt. Die Frau erholte sich langsam; Fieber war nicht angetreten.

Was die Ursache der Blutungen betrifft, so glaubt Vf. dieselbe in einer plötzlich veränderten Blutzirkulation finden zu müssen, hierdurch verlor der Uterus seine Kontraktilität und die bereits gebildeten Thrombosen wurden gelöst. Die Blutung geschah allerdings bei voller Blase, so dass eine Retroversio uteri stattfinden musste; leider liess sich nicht ermitteln, ob die Retroversion während der ersten 10 Tage schon bestanden hatte. (Hö h n e.)

479. Ueber die Pulsverlangsamung im Wochenbett und ihre Ursache; von Prof. R. Olshausen. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 3. 1881.)

Der Erste, welcher auf die Pulsverlangsamung bei gesunden Wöchnerinnen aufmerksam machte, war Blot (1863). Seine Angaben stimmen so ziemlich mit denen des Vf. überein. Derselbe untersuchte die Pulsverhältnisse bei 348 Wöchnerinnen. Von diesen zeigten 220 eine Pulsverlangsamung (60 Pulsschläge oder weniger in der Minute). Von 165 Wöchnerinnen, welche in den ersten 6 Tagen p. p. eine Temp. von nicht über 38,2° C. zeigten, hatten 114 eine Verlangsamung des Pulses. Die übrigen der erwähnten Wöchnerinnen, die keine Pulsverlangsamung zeigten, es waren also 128, waren theils ganz fieberlos (51), theils kurzdauernd fieberhaft (43), theils endlich mit erheblichem und länger dauerndem Fieber behaftet (34). Betreffend den Grad der Pulsverlangsamung, so war in 47% der Fälle ein Puls von 51—60, in 16% einer von 50 und darunter zu constatiren. In 3 Fällen sank der Puls sogar auf 40 und weniger Schläge. Bei den Fällen von Pulsverlangsamung (also 220) war in 114 Fällen kein Fieber, in 52 geringes und in 54 Fällen hohes Fieber vorhanden.

Aus den weitem Beobachtungen ist hervorzuheben, dass bei ganz fieberlos gebliebenen Wöchnerinnen die Pulsverlangsamung, die oft schon am 1. Tage nach der Entbindung beginnt, oft wochenlang sich behauptet. Je niedriger die Zahl der Pulsschläge ist, desto länger zieht sich die Pulsverlangsamung hinaus. Nach Blot fällt das Minimum der Pulsfrequenz gewöhnlich auf den 1., nach Vf. Beobachtungen meist auf den 5. und 7. Tag. Bei Eintritt einer fieberhaften Krankheit verschwindet nach 12—24 Std. die Pulsverlangsamung. Eigenenthümlich ist die Erscheinung, dass bei längerer Zeit fieberhaft gewesenen Wöchnerinnen nach der Entfieberung oft noch einige Zeit hindurch Pulsverlangsamung sich zeigte. Vf. glaubt, dass diese Thatsache in Zusammenhang mit der Involution der Gebärmutter stehe, da ja bei peri- oder parametritischen Processen die Rückbildung des Uterus einen Aufenthalt erleide und erst nach der Entfieberung wieder fortschreite. Die Verlangsamung des Herzschlages in den ersten Tagen hängt ohne Zweifel mit der Entleerung und der Involution des Uterus zusammen. Als Ursache der Pulsverlangsamung glaubt Vf. eine Vermehrung des Fettgehaltes des Blutes annehmen zu müssen. Bekanntlich gibt ja gleich mit der Geburt die Fettmetamorphose in der Muskulatur der Gebärmutter vor sich. Nach Rauber soll der grosse Fettreichthum in der ersten Milch der Wöchnerin von da seinen Ursprung haben. Strikte Beweise des grösseren Fettreichthums in dem Blute der Wöchnerinnen kann Vf. nicht geben; es giebt überhaupt keine. H. Nasse wies nur in dem Blute Schwangerer grösseren Fettgehalt nach. In der That konnte auch Vf. einige Male constatiren, dass schon Tage lang vor der Geburt eine Pulsverlang-

samung vorhanden war. Aufmerksam macht Vf. ferner auf eine Beobachtung von Lehmann, welcher bei einer nicht stillenden Wöchnerin grosse Mengen Buttersäure im Urin vorfand. Bewiesen müsste nun freilich experimentell werden, dass vermehrter Fettgehalt des Blutes Pulsverlangsamung hervorbringe. Des Vf. Versuche an Fröschen und Hunden fielen negativ aus, dagegen solche an 2 Hunden von Rasmann (Inaug.-Diss. Halle 1880) vollkommen positiv. Genauere Forschungen hierüber fehlen zur Zeit noch. (Höbne.)

480. Ueber akute Dilatatio cordis; von Dr. A. Steffen. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 2 n. 3. p. 278. 1882.)

Als Ursache akuter Dilatation des Herzens führt Vf. die Endokarditis, die Blutstauung und die infektiösen Krankheiten an. Das Eintreten des Zustandes in Folge von Endokarditis ist nicht selten, mag letztere ohne nachweisbare Ursachen oder bei Chorea, akutem Gelenkrheumatismus oder septischen Processen entstanden sein. Oft betrifft die Dilatation den linken Ventrikel allein, mehrmals auch zugleich den rechten. Auf der Höhe der Krankheit kann der Tod erfolgen, oder es tritt nach Tagen und Wochen die Rückbildung ein. Selbst bei fortbestehender Klappeninsufficienz bildet sich die ursprüngliche akute Dilatation des Herzens erst zurück, um allmählig in die sekundäre Dilatation und Hypertrophie überzugehen.

Akute Dilatation des rechten Ventrikels durch Blutstauung entsteht durch diffuses Extravasat in die Lungenalveolen und Bronchiolen, ausgedehnte akute Blähung der Luftwege (intercurrentes Emphysem), besonders im Verlauf des Keuchstensens. Derselbe Zustand des linken Ventrikels folgt bei Ueberanstrengung des Herzens und Stauung des Blutes in epileptischen Anfällen und besonders bei diffuser Nierenentzündung. Vf. führt hier einen Fall an (12jähr. Knabe), in welchem die Nephritis in Schrumpfung überging und der Dilatation allmählig die Hypertrophie des linken Ventrikels nachfolgte. Als das Herz nicht mehr im Stande war, den durch die Nephritis veranlassten Widerstand in der Blutcirculation zu überwinden, entwickelte sich eine beträchtlichere Dilatation unter Abnahme der Urinmenge; hierauf folgten Kopfschmerzen, Erbrechen und urämische Eklampsie. Dann steigerte sich die Druckkraft des Herzens wieder unter Abnahme der Dilatation und Zunahme der Urinmenge. Nachdem ein zweiter ähnlicher Zufall glücklich überwunden war, folgte die Nierenschrumpfung und die Hypertrophie des linken Ventrikels, so dass der Knabe relativ gesund entlassen wurde.

Unter den infektiösen Krankheiten ist die akute Herzerweiterung bei Typhus bekannt; sie folgt aber auch bei Scarlatina und septischen Processen.

Ein 11jähr. Knabe, der wegen Caries im rechten Kniegelenk antiseptisch amputirt worden war, erkrankte an Osteomyelitis des Knochenstumpfes mit



Schüttelfrost und Collapsus; dabei war hochgradige Herzerweiterung akut erfolgt; die Herzspitze überschritt die linke Mamillarlinie um mehr als 1 Centimeter. Allmähiger Rückgang zur Norm. Nach Wiederholung desselben Zustandes Resektion des kranken Theiles des Knochenstumpfes, worauf das Herz wiederum normale Verhältnisse annahm. — Es hatte also mit jedesmaligem Eintritt einer Infektion eine Erschlaffung und akute Dilatation des Herzens stattgefunden. Bei Scarlatina erfolgt die letztere entweder lediglich durch die Erschlaffung der Herzmuskulatur in Folge der durch das Scharlachgift veränderten Blutbeschaffenheit oder bei Entwicklung einer Nephritis zugleich durch die gestörte Bluteinkulation in den Nieren (Sillhermann). Vf. führt hier einen seltenen Fall an (6jähr. Kind), in welchem die akute Dilatatio cordis bei Scharlachnephritis in vollkommene Genesung endete, und zwar unter dem Gebrauche von zwischen 7.5 g Secale. Wie viel letzteres bei dem rapiden Rückgange der Herzerweiterung mitgewirkt hat, lässt Vf. dahingestellt. Wir verweisen der Fälle halber auf das Original.

(Kormann.)

481. **Grosses Nierensarkom bei einem Kinde;** von Dr. Berner. (Norsk. Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XI. 4. Forh. i det med. Selsk. S. 51. 1881.)

Ein 6 J. alter Knabe, den B. am 14. Aug. 1880 zum ersten Male sah, hatte vor einigen Tagen nach einem Schlag in den Rücken plötzlich starke Schmerzen im Rücken bekommen, die über die Hypochondrien bis in die Leistengegenden ausstrahlten. Die Proc. spinosi des 8. bis 10. Dorsalwirbels schmerzten bei Druck, Bewegungen der etwas skoliotischen Wirbelsäule (Convexität nach rechts) waren ebenfalls schmerzhaft. Anfang September stellte sich über der rechten Lunge hinten und unten Dämpfung ein, Schmerzen u. Empfindlichkeit am Rücken

lassen nach und concentrirten sich mehr im Unterleib, wo rechts hinten in der Sacrolumbalgegend Empfindlichkeit bei tiefem Druck bestand und eine unter dem Rippenbogen hervorkommende Geschwulst gefühlt wurde. Der Harn musste häufig entleert werden, enthielt aber keine Spur von Blut oder Eiweiss. Die Geschwulst wuchs rasch, hatte Anfang October die Grösse eines Kindskopfes und reichte bis zur Crista Ilei und bis zur Mitte des Banches; sie war glatt, unbeweglich, schien etwas fluktuierend und gab bei der Perkussion matten Schall. Jetzt zeigten sich Spuren von Blut und Eiweiss im Harn. Allmähig füllte die Geschwulst den ganzen Unterleib aus, so dass nirgends tympanitischer Perkussionsschall bestand. Am 31. Dec. betrug der Umfang des Unterleibes 81 cm, die Entfernung des Proc. ensiformis von der Symphyse 31 Centimeter. Ausgetretenes Oedem an Scrotum, Penis, Beinen und Bauch war aufgetreten, die Hautvenen am Unterleib waren ausgedehnt und geschlängelt. Die Geschwulst fluktuirte, am deutlichsten nach vorn und links, rechts aber nicht. Das Kind war abgemagert und litt an Sehmerz und Spannung im Unterleib u. Athemnoth. Nach einer Punktion floss nur wenig mit Blut gemischte zähe Flüssigkeit aus. Am 10. Febr. 1881 hatte der Unterleib 91 cm Umfang. Unter zunehmender Entkräftung starb das Kind am 15. Februar.

Bei der Section fand sich im Unterleib eine Geschwulst, die die Därme nach links und hinten verdrängt hatte und über die Hälfte des Unterleibes ausfüllte. Nach links von der Mittellinie nach oben zu und zum Theil auch nach unten war dieselbe mit Peritonäum bekleidet, während der nach rechts von der Mittellinie liegende Theil in unmittelbarer Berührung mit der rechten Bauchwand lag. Die Geschwulst liess sich mit Leichtigkeit ausschälen, nur nach oben zu mit der Leber und hinten mit der Wirbelsäule war sie durch stärkere Adhärenzen verbunden. Sie war ungefähr 27 cm lang, 20 breit, wog 5800 g und ging von der erweiterten und abgeflachten, ganz atrophischen rechten Niere aus, deren Seitenthelle unmittelbar in die Geschwulst übergingen, nur in der Mitte der Niere fand sich ein Theil gesund. Der Inhalt der Geschwulst bestand aus einer weisslichen und bräunlichen weichen Masse. Die mikroskopische Untersuchung wies Rundzellensarkom nach.

(Walter Berger.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

482. **Zur Lehre von den Verletzungen des Schädels.**

Einen höchst interessanten und lehrreichen Beitrag zur Lehre von den *Verletzungen des Schädels, speciell über den Einfluss, den eine Epidemie von Meningitis cerebro-spinalis auf den Verlauf derselben übt*, hat Dr. Albert Berger nach Beobachtungen aus der obrig. Klinik zu Leipzig (Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 6. p. 509. 1880) gegeben.

Im J. 1879 herrschte 3 Mon. hindurch auf der innern Abtheilung des Leipziger Krankenhauses eine kleine Epidemie von Meningitis cerebro-spinalis und gleichzeitig kamen auf der äussern Abtheilung 6 Fälle von Kopfverletzungen mit Gehirnerscheinungen zur Behandlung. Von den betr. Kr. starb einer innerhalb der ersten 24 Std. in Folge von Fraktur des Schädels und gleichzeitiger Blutung aus der Art. mening. med., ein zweiter hatte eine Basisfraktur mit schweren Commotionerscheinungen, an welche sich unmittelbar ein Delirium acutum mit nachfolgender

Geistesverwirrtheit anschloss. Die übrigen vier horten Zeichen von Meningitis, so dass bei zweien die Diagnose auf traumatische Meningitis und bei zweien auf eine Beeinflussung der Gehirnsymptome durch den Genius epidemicus gestellt werden musste. Diese 4 Fälle sind kurz folgende.

I. Einem 24jähr. Manne bog der Stiel einer Axt an den Kopf. Es folgte geringe Zeit dauernde Bewusstlosigkeit; an der Stirn zeigte sich eine leichte Hautabschürfung. Nach einer Viertelstunde gieng er wieder an seine Arbeit (Schieferdecker) und arbeitete auch während der nächsten Woche, wiewohl er stets mässige Kopfschmerzen hatte. Acht Tage nach der Verletzung traten plötzlich heftiger Frost, Erbrechen, Fieber, Delirien auf. Am 10. Tage nach der Verletzung in die Klinik aufgenommen, zeigte Pat. über der linken Augenbraue eine harte, sehr schmerzhaft, nicht fluktuirende Beule; die ganze linke Hälfte des Kopfes war schon bei geringer Berührung sehr schmerzhaft. Die vom linken N. facialis innervirten Muskeln reagirten langsam, die linke Nasolabialfalte war verstrichen; die Zunge wurde etwas nach rechts ausgestreckt; dabei bestanden geringe Nackenstarre und hochgradige Schmershaftigkeit der ganzen Wirbelsäule; heftige Kopfschmerzen. Nach 2 T. erschien ein grosser

Herpes labialis. Am 3. T. nach der Aufnahme traten mehrere kurz dauernde Anfälle von Streckkrampf der Rückenmuskulatur mit allgemeinem Tremor bei erhaltenem Bewusstsein auf; am folgenden Tage war Pat. apathischer, delirirte; 2 Tage später (7 Tage nach der Aufnahme) war er vollkommen bei Besinnung, fühlte sich zuweilen ganz leidlich, dann aber — beim Steigen des Fiebers — klagte er über äusserst heftige Kopfschmerzen; starker Nystagmus bestand seit mehreren Tagen. Am 15. Tage nach der Aufnahme war Strabismus divergens und deutliche Facialparese, sowie seitwärtig bedeutende Nackenstarre vorhanden. Am 17. und 19. Tage nach der Aufnahme traten epileptiforme Anfälle auf. Vier Wochen nach der Aufnahme war das Fieber verschwunden, es hatte sich Euphorie eingestellt, die Facialparese war verschwunden und nur das Beugen des Kopfes auf die Brust war noch schmerzhaft. Vierzig Tage nach der Aufnahme wurde Pat. als Reconvalescent entlassen und stellte sich etwa 14 Tage später als völlig genesen vor.

Bei der Aufnahme war eine Eiternng in der Schädelhöhle als Ursache der Cerebralsymptome angenommen worden. Hirnabscess konnte man als bald ausschliessen und musste somit eine Meningitis suppurativa diagnosticiren, wiewohl ein Hauptfaktor für dieselbe (nach Bergmann), der Zutritt der Luft zum Innern des Schädels, fehlte. Die gleichzeitig bestehende Epidemie von Meningitis cerebrospinalis und die typischen Symptome dieser Krankheit bei diesem Pat. führten bald auf die richtige Diagnose. Wenn man auch a priori annehmen muss, dass bei einer Epidemie von Meningitis cerebrospinalis, die sich eine Erschütterung oder Verletzung des Gehirns zugezogen, besonders zu jener Krankheit disponirt sind, so finden sich doch in der Literatur nur wenige derartige Fälle, von denen B. solche von Ziemssen und Leyden anführt.

II. Ein 30jähriger Mann erlitt bei einer Schlägererei eine Verletzung an der Stirn; die Wunde wurde von einem Arzte veräht. Pat. behauptete, nach der Verletzung weder bewusstlos gewesen zu sein, noch Schmerzen verspürt zu haben. Bereits am nächsten Tage traten heftige Glieder- und Kreuzschmerzen, sowie heftiges Erbrechen ein; die Erscheinungen steigerten sich, so dass Pat. 2 T. nach der Verletzung sich in die Klinik aufnehmen liess. Die Umgebung der mehrere Centimeter langen an der Haargrenze in der Stirngegend verlaufenden Wunde erschien etwas geröthet, geschwollen und schmerzhaft; die Wirbelsäule war nicht schmerzhaft, wohl aber verschiedene Stellen des Rumpfes, die nach hinten verlaufen waren. Zwei Tage nach der Aufnahme traten heftige Schmerzen, die nach dem Hinterkopfe ausstrahlten, auf; dabei Harnverhaltung und am 4. Tage nach der Aufnahme ein grosser Herpes labialis. Fünfzehn Tage nach seiner Aufnahme war Pat. geheilt.

In diesem Falle sprechen die Symptome und die rasche Heilung für eine nicht-traumatische Meningitis. Derartige leichte Fälle sind allerdings mit geringerer Sicherheit zu constatiren als schwere. Es kommen ja bei allen Epidemien abortive Formen vor und einer solchen ist, wenn man die Symptome genau erwägt, der vorliegende Fall zuzurechnen.

III. Ein 18jähriger Kellner fiel angeblich die Treppe herunter, worauf Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Nasenbluten u. Verlangsamung des Pulses auf 50 Schläge eingetreten sein sollen. Am nächsten Tage zur Klinik gebracht, war Pat. somnolent, griff nach dem Kopfe; eine Schädelfraktur war nicht nachweisbar. Beide Augenlider und die Sklerae waren blutig suffundirt, ebenso der barte Gau-

men; keine Lähmungen. Zwei Tage nach der Aufnahme Herpes; am folgenden Tage war Pat. ruhiger; leiblicher Erguss in dem linken Pleurasack; am 15. Tage nach der Aufnahme ging Pat. geheilt ab.

IV. Ein 40jähriger Eisenbahnschaffner verunglückte beim Fahren des Zuges durch eine Brücke, indem er mit dem Kopfe gegen den Brückenbogen stiess. Er wurde auf der nächsten Station bewusstlos auf dem Waggon liegend aufgefunden und einige Stunden später in die Klinik aufgenommen. Völlige Bewusstlosigkeit, keine Reaktion der Pupillen. Die Kopfwunde, 10 cm lang, verlief in querer Linie, in der Richtung von Ohr zu Ohr; in der Umgebung derselben war die Kopfhaut vom Knochen abgelöst; in der Tiefe der Wunde lag der Knochen bloss und zeigte einen Stückbruch mit Depression. Die Wunde wurde desinficirt, drainirt u. durch Suturen geschlossen; antiseptischer Verband. Nach dem Verhände (7 Std. nach geschehener Verletzung) betrug die Temperatur bereits 39.3°. Am folgenden Tage zeigte sich bei hochgradiger Schwäche Starre und Steifigkeit der Wirbelsäule und der Beine, die sich zum Abend sehr steigerte. In den nächsten beiden Tagen stellte sich Trismus und am 4. Tage an Ober- und Unterlippe ausgedehnter Herpes ein. Am folgenden Tage wurde eine ausgedehnte Infiltration des rechten unteren Lungenlappens erkannt; es trat sterotöröses Athmen ein und bei hoher Steigerung der Temperatur erfolgte am 6. Tage nach der Verletzung der Tod. — Die Autopsie ergab zunächst, dass an dem deprimierten Knochenstücke eine Spaltung nicht vorhanden war. Zwischen Schädel und Dura-mater lagen mässig reichliche, bereits adhärenzte Blutgerinnsel; die Pia zeigte makroskopisch keine entzündlichen Erscheinungen. In den obersten Partien des Gyrus praecentralis der rechten Hirnhälfte waren auf der der Fiss. Rolandi zugekehrten Hälfte in einer Breite von 5 mm die oberflächlichen Schichten der grauen Substanz mit ganz feinen Blutergüssen durchsetzt; ähnelnd, aber etwas ausgedehnter am Gyrus postcentralis. Im Gyrus praecentralis der linken Hirnhälfte bestand an derselben Stelle wie rechts Bluterguss, aber in grösserem Masse, im Gyrus postcentralis zeigten sich nur vereinzelte Blutergüsse, ein grösserer aber in der obren Frontalwindung. An der unteren Fläche des linken Schläfenlappens erschien an einer Stelle das Gewebe schlaff, mürbe und roth und beim Einschneiden zeigte sich ein taubeneigrosser, aus zertrümmerter Hirnsubstanz und Blut bestehender Herd; ein 2. basalen-grosser Herd fand sich an einer andern Stelle desselben Lappens. Frische fibrinöse-eitrige Pleuritis; in beiden unteren Lungenlappen Verschluckungs-pneumonien.

Die anfänglich in Betracht kommende Frage der Trepanation verneinte Prof. Thiersch, da keine Erscheinungen von Gehirndruck ausgesprochen vorhanden waren, ebenso zeigte sich auch im weitern Verlaufe keine Indikation zur Operation; die Sektion bestätigte die Richtigkeit der exspectativen Behandlung. Auffallend war das frühe Auftreten des Fiebers und die Erscheinung von Herpes. Die Wunde konnte als Ursache des Fiebers nicht angesehen werden, da sie ganz aseptisch verlief. Makroskopische Veränderungen an den Meningen fanden sich nicht und die Schneckpneumonien können wohl nicht allein für das Fieber in Betracht gezogen werden, so dass also auch hier nur übrig bleibt, diese Erscheinungen auf die Hirnaffektion und den Genus epidem. zu schieben. Interessant war im fragl. Falle die Starre des Rückens und der Beine, für welche sich — ganz entsprechend dem Befunden von Hitzig und Fritsch — Veränderungen in beiden Gyri praecentralis fanden. Die Zertrümmerung des Gehirns

im Schläfenlappen ist jedenfalls durch Contrecoup entstanden; sie hat Symptome nicht hervorgerufen; die nächste Todesursache war die Fremdkörperpneumonie.

Im Anschluss hieran erwähnt B. den Fall eines 22jähr. Studenten, der mit pyämischen Erscheinungen, die von Fisten einer seit 10 Jahren bestehenden Coxitis ausgingen, der Klinik zuzug; es traten Hirnembolie mit Hemiplegie und am folgenden Tage meningitische Symptome ein. Am 6. Tage nach Beginn der Embolie zeigte sich Herpes labialis, obgleich Pat. bereits seit 24 Std. in Agone lag. Der Tod erfolgte am nächsten Tage. Die Sektion ergab ausser andern pyämischen Abscessen einen haselnussgrossen Abscess im Pons und eine ausgedehnte suppurative Meningitis. Die Häute des Rückenmarks waren frei.

Bei allen vorstehend erwähnten 5 Kranken trat der *Herpes labialis*, und zwar bei vieren am 5. bis 6., bei einem am 3. Tage ein. Der Herpes kann deshalb eine zufällige Affektion nicht sein, sondern muss mit der Affektion des Gehirns in Verbindung stehen. In der Literatur fand B. keine Angabe, dass bei traumatischer Meningitis, sowie nach Kopfverletzungen überhaupt, oder nach septischer Meningitis Herpes aufträte. B. kann hiernaeh nur annehmen, dass der Herpes Symptom derjenigen Infektionskrankheit sei, bei der sein Auftreten Regel ist, nämlich Meningitis cerebro-spinalis. Uebrigens ist — nachdem diese Epidemie erloschen war — nur ein Kranker mit schwerer Comotio cerebri aufgenommen worden, bei dem weder Fieber noch Herpes auftrat.

Hieran reiht B. eine interessante Krankengeschichte aus derselben Periode, in welcher die Verletzung eine kunstgemässe Trepanation wegen Epilepsie war.

V. Einem 30jähr. Maurer, der bis dahin stets gesund gewesen war, fiel vor 3 Jahren ein Hammer auf den Kopf, so dass das spitze Ende desselben in den Schädel eindrang und von einem andern Manne herausgezogen wurde. Bewusstlosigkeit scheint nicht vorhanden gewesen zu sein; ärztliche Hülfe wurde nicht gesucht. Nach 4 Wochen trat zum ersten Male ein Schwindelanfall ein und von da ab entwickelte sich eine schwere Epilepsie. Man bemerkte bei der Aufnahme des Kr. ausser mehreren oberflächlichen Narben am Hinterhaupt eine 2 cm grosse, parallel der Pfeilnaht verlaufende Narbe auf dem Scheitel; nach rechts von dieser fand sich eine sehr flache, dem Knochen angehörige Anschwellung und neben dieser wieder eine leichte Knochenimpression. Die ganze Partie war auf Druck sehr schmerzhaft und etwas ödematös; die schmerzhafteste Stelle lag etwa 2½ cm nach hinten von einer Linie, die man sich von Ohr zu Ohr senkrecht zur Sagittalebene gezogen denkt. Lähmungserscheinungen waren nicht vorhanden; alle Organe gesund. Prof. Thiersch machte an der schmerzhaftesten Stelle nach Desinfektion einen Kreuzschnitt; hierdurch wurden 4 Hautlappen gebildet; nach Abschabung des Pericranium wurde etwas nach rechts von der Medianlinie eine mittelgrosse Trepanationskrone aufgesetzt; das herausgenommene Knochenstück war normal, ebenso die Dura-mater. Nach Durchschneidung derselben wurde ein etwas abgeplatteter Gyus sichtbar, der sich in der Wunde hervorbauchte. Es wurde ein Schnitt in das Gehirn gemacht

und eine Sonde 2 cm tief in diesen Schnitt eingeführt; es liess keine Eiter ab. In gleicher Weise wurde links von der Medianlinie trepanirt; hier trat beim Durchschneiden der Dura-mater eine starke Blutung auf, die durch Ligatur mit Catgut gestillt werden musste. Auch hier kam beim Einschneiden des Gehirns kein Eiter zum Vorschein. Beide Male, nachdem die Dura-mater angeschnitten worden, fing Pat. an zu erbrechen. Die Wunde wurde antiseptisch verbunden und demgemäss erfolgte auch ihre Heilung ohne jede Störung. Am folgenden Tage trat ein abortiver epileptischer Anfall auf; am nächsten Tage sagte Pat., er habe das Gefühl, als besässe er beide Beine nicht und er konnte sie auch im Liegen nicht bewegen. Wenn aber die Decken fortgenommen wurden und man den Kopf des Pat. hob, so dass er die Beine sehen konnte, so bewegte er sie völlig normal. Am 10. Tage nach der Operation war die Gemüthsstimmung heiter geworden, Kopfschmerzen fehlten und auch die Anfälle waren seltener geworden. Vierzig Tage nach der Operation wurde Pat. mit einer Blechkappe über dem Knochendefekt geheilt entlassen; an Kopfschmerzen litt er nicht; aber die Anfälle waren wieder häufiger geworden. Als B. 4 Mon. nach der Operation den Pat. wieder sah, waren die Anfälle sehr häufig und die Kopfschmerzen die gleichen wie früher; die Demenz hatte augenommen, ausserdem klagte Pat. über Eingeschlafenheit des linken Beins.

Interessant ist die oben erwähnte Erscheinung in Bezug auf die Bewegung der Beine. Aehnliche Erscheinungen fand Hitzig bei seinen Thierexperimenten; wenn er den oben erwähnten Stellen entsprechende linsengrosse Stücke der Hirnrinde entfernte, es zeigte sich hierbei, dass die Bewegungen selbst nicht gestört waren, den Thieren aber das Bewusstsein von den Zuständen des Gliedes abhanden gekommen war. Durch Versuche an Leichen überzeugte sich B., dass die Trepanationsöffnungen H.'s Centren entsprachen. Die vorübergehende Besserung im vorliegenden Falle erklärt sich durch die in Folge der Operation veränderten Cirkulationsverhältnisse.

Folgender Fall von *doppelter* Schädelfraktur mit günstigem Ausgange nach später Ausföhrung der Trepanation kam nach der Mittheilung von R. W. Wilson (Brit. med. Journ. March 19. 1881) im St. Mary's Hospital in London zur Beobachtung.

Ein 17jähr. Bursche wurde durch einen Hufschlag zu Boden gestreckt. Es zeigte sich an der vom Schläge getroffenen Stirn eine 2" lange, sich vom l. oberen Augenlid nach oben erstreckende Wunde, mit Depression der äussern Tafel der Stirnhöhle; ausserdem eine dreieckige punktförmige Wunde am linken Tuber parietale, in welcher ein Stein von der Grösse einer Pferdebohne lag. An dieser Stelle befand sich im Knochen eine Einritzung, aber keine Depression. Es wurde unter Chloroform die depressive äussere Tafel der Stirnhöhle entfernt, die Hautwunde mit Drahtsternen vereinigt, ein Drainrohr in den Sinus frontal. eingelegt und der Verband streng antiseptisch angeführt. Während der ersten 9 Tage war der Verlauf günstig, bis am 10. T. plötzlich die Temperatur, die bisher normal gewesen war, stieg und allgemeine Convulsionen eintraten. Es wurde nun sofort an der 2. Frakturstelle trepanirt und hierbei ergab sich, dass die innere Tafel in angedeutetem Masse zersplittert war und ein Splitter auf die Dura-mater drückte, ohne dass diese jedoch verletzt war. Auch hierbei wurde streng antiseptisch verfahren, die Wunde mit Drahtsternen vereinigt und ein Drainrohr eingelegt. Die Temp. war noch am nächsten Tage 38.2° C., ging dann aber zur Norm zurück. Am 7. Tage nach der Operation trat plötzlich ohne nachweisbare Veranlassung eine Erhöhung der Temp. auf 40°, mit 3 Krampfanfällen und komatösem Zustande nach den-

selben ein. Aber auch diese Erscheinungen verschwanden nach 2 Tagen und es erfolgte volle Genesung, so dass Pat. 83 Tage nach der Verletzung entlassen wurde. Noch 6 Wochen später war eine Nachkrankheit nicht eingetreten.

Der Fall ist bemerkenswerth wegen der langen Abwesenheit schlimmer Symptome, wegen der geringen Verletzung der äusseren Tafel bei ausgedehnter Splitterung der innern, wegen des Eintritts einer zweiten Reihe von Convulsionen, eine Woche, nachdem die Trepanation Hilfe gebraucht zu haben schien, und endlich wegen der Behandlung. Im Allgemeinen gilt für punktförmige Frakturen des Schädels die Trepanation als indirekt [?] und der vorliegende Fall würde diese Regel ja bestätigen. Dennoch hält Vf. dieselbe nicht für richtig, wenn, wie hier, alle ernsteren Symptome feblen. Die strikt durchgeführte Antisepsis ist wohl nicht ohne Einfluss auf den günstigen Ausgang geblieben. Von besonderer Wichtigkeit ist das sorgfältige und complete Abrasiren des Kopfs, da das Haar dann nicht den Zweck der Antisepsis vereiteln kann, dadurch, dass es die Wundsekrete durch von aussen her kommende infektiöse Stoffe verdirbt.

Als ein Beispiel, wie schwere Schädelverletzungen zweilen ohne eine regelmässige und sorgfältig überwachte Behandlung heilen können, dient der von Dr. Glogowski in Kempen (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 49. 1880) mitgetheilte Fall.

Ein 4jähr. Knabe wurde von einem vorüberkommenden Pferde geschlagen. Gl. fand das Kind in bewusstlosem Zustande; 40 Pöschelch. Auf der linken Seite des Stirnhirns, 15 mm von der *Sut. coronal.* entfernt, fand sich eine Quetschwunde, innerhalb deren der Knochen in Ausdehnung von einem Fünfmärkstück zertrümmert war. Es waren zahlreiche Knochen splitter vorhanden u. einige Stücke Gehirnmasse traten durch die zersetzte Dura-mater hervor. Nach Entfernung der Gewebstrümmer und Knochen splitter wurde die Dura-mater und die Kopfsant möglichst glatt zusammengeleimt und ein Verband aus Watte, die mit *pyroc. Carbol*-lösung getränkt war, angelegt. Gl., der nicht weiter zum Pat. gefahren wurde, verordnete *Carbolöl* zum Verbands und hatte erst nach 6 Monaten Gelegenheit, den Pat. zu sehen. Die Wunde war völlig vernarbt und unter derselben liess sich ein Knochen defekt von der Grösse eines Thalers fühlen. Das Sensorium war völlig frei, auch sonst waren keinerlei Symptome zurückgeblieben.

Einen Fall von *Messerstich in den Schädel* mit Steckenbleiben der abgebrochenen Klinge mit günstigem Ausgange beschreibt Dr. M. Freyer (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 10. p. 152. 1882).

Ein junger Mann hatte am 18. Februar 1880 einen Schlag auf den Kopf erlitten. Bei der ersten Besichtigung fand sich oberhalb der rechten Schläfengegend eine fluktuirende Geschwulst mit einer verkrühten Wunde, eine Verletzung des Schädels konnte nicht gefühlt werden. Es traten indessen in den nächsten Tagen vorübergehende Lähmungserscheinungen des rechten Arms und Beins, der Sprache, Kopfschmerzen und Blässwerden der rechten Hand auf.

Bei erneuter Untersuchung am 24. Febr. fühlte man unter der inzwischen verheilten Hautwunde eine harte Kante, die über das Niveau der Schädeloberfläche etwas hervorragte. Nach Öffnung und Erweiterung der Wunde wurde der harte Körper als die Bruchfläche einer abgebrochenen Messerklinge erkannt, die ca. 2 mm aus dem

Knochen hervorragte, mit dem Rücken nach der Stirne, mit der Schneide nach dem Ohr zu fest eingeklebt sass. Versuche, das Messerstück mit einer Korn- oder einer starken Knochenzange zu extrahiren, misglückten. Es wurde daher der Knochen spalt mit Hammer und Meissel erweitert, aber auch erst nach mehrfachen Versuchen gelang die Entfernung, und zwar pitülisch mit einem Knecl. Das extrahirte Stück war 64 mm lang, 15 mm breit, die Schneide schartig, die Spitze mit einer Basis von 3 mm abgebrochen.

Die Wunde heilte in wenigen Tagen, doch klagte der Kr. über Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, am 7. Tage n. d. Oper. traten wieder die Lähmungserscheinungen in der linken Körperhälfte, ganz vorübergehend auch im rechten Arme, verbunden mit Erblässen der Hände auf. Der Kr. genes indessen und war 1 1/2 Jahre nach der Verletzung vollständig wohl und verah den Dienst eines Landhriesträgers.

In der Epikrise hebt Fr. hervor, dass die Erweiterung des Knochen spalts mit Hammer u. Meissel keinerlei üble Nebenwirkung mit sich brachte. Das Feststecken der Messerklinge war jedenfalls dadurch bedingt, dass die Spitze in die obere Fläche des Felsenbeins eingedrungen war, wo sie schlüsslich auch abbrach, stecken blieb und einheilte.

In Betreff der Erscheinungen von Seiten des Nervensystems wird an die Congruenz mit den von Fritsch und Hitzig und Munk experimentell erzielten Resultaten erinnert. Die Hirnverletzung betraf augenscheinlich den Scheitellappen, bez. die Gegend der *Fossa Sylvii*, und zwar nur die Rinde.

Dr. Langier legte der anatom. Gesellschaft zu Paris das Präparat eines Schädels, den eine *Messerklinge* durchbohrt hatte (*Progrès méd.* IX. 2. p. 25. 1881), vor.

Dasselbe stammte von einem 22jähr. Manne, der 4 Tage, nachdem er in einem Stetle einen Hieb auf den Kopf bekommen hatte, unter den Erscheinungen einer *Encephalitis* starb. Die behaarte Kopfhaut zeigte bei der Untersuchung im mittlern Theile des linken Scheitelbeins eine 3 cm lange lineare Wunde. In dem mittlern Theile dieser Wunde fand sich eine 5 mm lange Fissur, welche durch einen wenig über das Niveau hinwegragenden Vorsprung von metallischem Ansehen ausgefüllt wurde. Nachdem der Schädel cirkular in Höhe der *Tubera frontalia* durchgesägt war, zeigte sich im Innern der Schädelhöhle die Klinge eines Messers, welche 2 cm tief im Gehirn stach und in dem knöchernen Schädel ganz *sessig*; der äusserlich wahrnehmbare metallische Vorsprung war die Bruchfläche der abgebrochenen Messerklinge.

Das Präparat ist nach L. instruktiv, weil es beweist, dass eine kleine und schwache Messerklinge das Scheitelbein eines erwachsenen Menschen mit Leichtigkeit und glatt durchbohren kann, und ferner, weil es die diagnostischen Schwierigkeiten darlegt, die ein Fremdkörper von kleinem Volumen im Innern des Schädels bieten kann, wenn man über die begleitenden Umstände bei der Verletzung und über das verletzende Werkzeug nichts weiss.

Dr. M. v. Wyss demonstrirte in der Gesellsch. der Aerzte in Zürich (Schweiz. Corr.-Bl. XL. 20. 1881) ein „Schädelstach, an dem die Wirkungen eines aus nächster Nähe abgefeuerten *Revolverschusses* besonders deutlich wahrnehmbar waren“, namentlich auch die charakteristische *Schmelzwirkung des Projektils*.

Die Waffe hatte ein ziemlich grosses Kaliber, sogen. Bulldogrevolver. Die Haut war sternförmig zerrissen, im Knochen (rechtes Scheitelbein) zeigte sich ein ganz scharfrandiges Loch, ohne irgendwelche Bildung von Fissuren; die Schussrichtung war ziemlich genau quer, etwas nach unten gerichtet u. links war der Schuppenheil des Schläfenbeins mehrfach zerrissen u. von seiner Unterlage theilweise abgehoben. Dabei zeigte sich starke Zertrümmerung der Gehirnsubstanz, in der sich kleine Blutpartikeln, Knochensplinter und ein grösseres Stück Blei (0.15 g) vorfanden. Das Schädeldach war in der Mittellinie gespalten und in Pfeil- und Lamblansicht auseinander gezogen; die Spalte setzte sich bis in die Schädelbasis hinein fort und die Knochen der vordern Schädelgrube waren beträchtlich zertrümmert. An der der Eingangsöffnung entsprechenden Wunde der Dura-mater zeigte sich ein festhaftender, grauschwarzer Belag mit schwachem Metallglanze.

Dieser letztere Befund ist die Folge der Schmelzwirkung des Projektils und bestätigt die Resultate der von Prof. Kocher angestellten Experimente. Hierdurch erklärt sich auch das Vorhandensein zahlreicher Bleipartikel im Gehirn. Die hydrostatische Druckwirkung giebt sich im vorliegenden Falle durch die Zerstörung des Schädeldachs und eines Theiles der Basis kund. Nach Kocher's Versuchen ist für das Zustandekommen beider Wirkungen eine Anfangsgeschwindigkeit von über 200 m per Sekunde nothwendig, die in diesem Falle durch die Kürze des Laufes, das starke Kaliber und die starke Ladung sich erklärt.

Dr. F. Heiessen liefert einen werthvollen Beitrag zur Therapie der Schädelverletzungen in seinem Aufsatze „über Heilung von Wunden des Schädeldaches unter plastischer Deckung“, nach den in der Würzburger chirurg. Klinik geltenden Grundsätzen (Sitz.-Ber. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg 3. 1881).

Die Gefahren bei complicirten Frakturen des Schädeldachs stammen aus zweierlei Quellen, zunächst aus der Läsion der Schädelcontenta und ferner — und zwar bilden diese Fälle die Mehrzahl — aus Infektion von aussen. Gegen die erstere Kategorie von Schädlichkeiten ist die Therapie meistens sehr ohnmächtig, gegen die Gefahr der Infektion von aussen haben wir dagegen in der antisept. Wundbehandlung ein wirksames Mittel. Die übrigen Wundcomplicationen, z. B. Erysipel, Pyämie, Diphtheritis u. a. sind allen complicirten Frakturen gemeinsam, den Schädelfrakturen eigenthümlich aber die Leptomeningitis suppurativa, die F. besonders ausführlich bespricht. Diese Wundcomplication kommt nur durch Entzündungsreize von aussen zu Stande und tritt nie ohne Verletzung der Haut ein. Während die primäre Form dieser Erkrankung durch direkte Einwirkung der Entzündungsreize auf die blossgelegte Hirnhaut bedingt ist und also nur den perforirenden Schädelwunden zukommt, entsteht die sekundäre Form durch Ausbreitung von Entzündungen und Eiterungen an der Schädeloberfläche in die Tiefe, so dass hier eine Continuitätstrennung des Schädels nicht vorhanden ist. Der Weg, auf dem dieses Weitergreifen der Entzündung in die Tiefe

geschieht, sind die Lymphgefässe, und zwar mittels citrig zerfallender Thromben der diploëtischen Venen; ferner aber kann sich die Entzündung längs der Nervenstämme gegen das Gehirn hin verbreiten und endlich durch Durchbruch eines traumatischen Hirnabscesses nach der Oberfläche des Gehirns. In der Natur der anatomischen Struktur der Pia-mater liegt es, dass an eine Begrenzung des Entzündungsprocesses derselben nicht zu denken ist, und dass es vorkommt, dass in 36 Stunden nach der Verletzung des Schädels die Entzündung der weichen Hirnhaut bis zur Cauda equina herabsteigt. Der antiseptische Verband allein vermag die Entzündungsreize von der Wunde nicht so sicher zurückzuhalten, wie dies durch die unzerstörte Epidermis geschieht und, um den Kr. eine solche baldmöglichst zu verschaffen, muss Prima-intentio angestrebt werden; dies geschieht am besten durch Deckung des Knochendefekts mit Haut, event. sogar durch Lappenverschiebung aus der Umgebung der Wunde. Die Erfahrungen über diese Behandlungsweise waren in der Würzburger Klinik sehr günstig und zeigen, dass solche Hautlappen sehr rasch mit der unterliegenden Dura-mater und dem Schädel verwachsen. F. führt 2 derartige Fälle an.

I. Bei einem 20jähr. Mädchen, das von einem Baumgerüste gefallen und anfangs besinnungslos gewesen war, fand man 2 Std. nach der Verletzung 2 Kopfwunden. Die eine, am rechten Tuber frontale, war sternförmig und tief in 4 Sehnenlappen; die so gebildeten Lappen waren von der Unterlage abgelöst, so dass der Knochen in der Ausdehnung einer halben Hand blosslag und mit Sand verunreinigt war. Die andere Wunde — ebenfalls sternförmig und mit mehreren gequetschten Lappen — befand sich 4 cm über dem Ohr in der rechten Parietalgegend, war mit Kalk verunreinigt und zeigte in der Tiefe eine über 1 cm tiefe Knochendepression von der Grösse eines Zweimarkstückes. Diese letztere Wunde wurde von Knochenfragmenten und Kalk gereinigt und mit Spree, Carbollösung gründlich desinficirt. Es zeigte sich an in der Tiefe ein Loch der Dura-mater von der Grösse eines Zahnspitzenstückes, in dem sich Fremdkörper und zerquetschte Gehirnsubstanz und ein unter den Rand der Knochenwunde untergeschobenes Knochenstück vorfanden. Nach Entfernung dieser Körper und Glättung der Knochenränder hatte der Knochendefekt im Schädel die Grösse eines Pfünzmarkstückes. Zur Deckung desselben wurden zwei grosse Hautlappen von vorn und hinten gebildet und das Ganze vereinigt, his auf eine Stelle, in die ein Drainrohr senkrecht hineingestellt wurde. Die Stirnwunde wurde nach gehöriger Desinfektion und nach Anfrischung der Ränder ebenfalls genäht. Die Heilung erfolgte durchgängig per primam int. unter drei Verbänden; die Temp. überschritt nie 38°. — Während Lähmungen unmittelbar nach der Verletzung nicht vorhanden waren, entstand am Taze nach der Verletzung eine linksseitige Parese des Facialis, die 10 Tage lang anhält; am Abend des 1. Tages zeigte sich Parese der linken oberen Extremität, die vom 4. Tage an langsam wieder zu verschwinden begann; die gleichzeitig aufgetretenen Zuckungen in den parietalen Körperregionen hielten nur einige Tage an. Sonstige Nervenerscheinungen waren nicht wahrnehmbar.

II. Ein 64jähr. Mann litt an einem seit 6 J. bestehenden Carcinom der rechten vordern Parietalgegend, welches angebrochen einen Durchmesser von 6 cm hatte und mit dem Knochen verwachsen war. Es wurde umschnitten und mit dem infectirten Theile des Schädels mit-

teils des Meissels entfernt. Hierdurch entstand ein Schädeldefekt von resp.  $5\frac{1}{2}$  und  $4\frac{1}{2}$  em Durchmesser; zu dessen Deckung zwei Lappen vorn und hinten gebildet wurden. Die Wunde wurde bis auf eine Stelle — für ein senkrecht auf die Dura-mater eingeführtes Drainrohr — genäht. Trotz mehrfach erhöhten Abendtemperaturen, die aber wahrscheinlich auf Rechnung einer gleichseitigen Bronchitis kamen, trat Prima-intentio ein.

Dr. W. B. Rodman hat (Amer. Jour. CXLV. N. S. p. 39. Jan. 1877) mehrere Fälle von Kopfverletzungen beschrieben und an dieselben Bemerkungen „über die Behandlung gewisser Kopfverletzungen“ geknüpft, denen wir Folgendes entnehmen.

So sehr man sich über die Behandlung complicirter Schädelfrakturen geeinigt hat, so wenig hat in Bezug auf einfache Frakturen ohne Complication eine Einigung stattgefunden. Nur wenige Chirurgen werden eine einfache Fraktur des Schädels wie eine complicirte behandeln, weil sie fürchten, dass Hämorrhagie, Entzündung, Erysipel und Gehirnentzündung in ihren verschiedenen Formen zur Fraktur hinzutreten können, wenn eine Incision gemacht wird, wo eine einfache Fraktur besteht. Diese Gefahren beruhen jedoch nach R. mehr auf Tradition, als auf Wirklichkeit. Es sind mehr Menschenleben geopfert und mehr Gehirnstörungen durch die Furcht vor einer Incision hervorgerufen worden, als durch eine andere Behandlung geschehen ist, die den Zustand des Knochens genau erkennen lässt und dadurch die Möglichkeit einer passenden Behandlung gewährt. Die Gefahr aus einer einfachen eine complicirte Schädelfraktur zu machen, ist in hohem Maasse übertrieben worden.

R. spricht sich dahin aus, dass in allen Fällen, in denen es zweifelhaft ist, ob eine Knochendepression vorhanden ist oder nicht, eine Incision gemacht werden, und wenn man dann eine Fraktur findet, dieselbe wie eine complicirte behandelt werden soll. Dass Heilungen, namentlich bei Kindern, vorgekommen sind, bei denen eine Hebung der deprimirten Fragmente nicht stattgefunden hat, leugnet R. nicht, doch ist dieses Vorkommen bei Erwachsenen wenigstens sehr selten. Als Beweis für die Richtigkeit seiner Angaben führt R. folgende Fälle an.

I. Ein 16jähr. Knabe fiel vom Pferde und schlug mit dem Kopfe auf einen runden Stein. Es waren zuerst Symptome von Gehirnerschütterung, aber keine von Gehirncompression, vorhanden. Auf dem linken Scheitelbein befand sich eine mächtige vom Ohr bis zur Pfeilnaht verlaufende teigige Geschwulst, ohne complicirte Wunde. R. machte sozuleich eine T-förmige Incision, fand einen mehrfachen Knochenbruch; zwei ziemlich grosse Splitter steckten im Gehirn, hatten die Dura-mater stark gequetscht und ein Stück Gehirn von der Größe eines halben Eies zerstört; die vom Knochen enthißte Stelle hatte  $2\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser; eine grosse Menge Blutes war ebenfalls ergossen. Eine Trepanation war in diesem Falle nicht nöthig; die sehr scharfen Knochenränder wurden mit der Knochenschere geglättet und die Wunde mit Ausnahme einer für die Drainage am untern Ende derselben offen gelassenen Stelle mit Suturen geschlossen. Nach 9 Tagen trat Fungus cerebri ein; Compression machte solche Schmerzen, dass sie aufgegeben werden musste; die Wunde wurde nur mit einer Carheilung

angespritzt und nun vermochte Pat. nach 2 bis 3 Tagen die Compression zu ertragen; die fangöse Geschwulst, welche anfänglich die Größe eines Hühnereres hatte, nahm immer mehr ab, die Wunde vernarbte rasch und es trat velle Herstellung ein. Etwa 8 Wochen nach der Verletzung machte Pat. ein Examen in seiner Schule durch.

II. Ein 13jähr. Knabe bekam einen heftigen Schlag mit einem Keilben auf die linke Schläfe. Anfänglich waren nur Zeichen von Gehirnerschütterung, nur wenige von Gehirncompression, vorhanden; es liess sich eine deprimirte Stelle auf dem linken Schläfebein fühlen. Da die Symptome von Gehirncompression gering waren, wartete R., machte aber nach 16 Std., als an der vorher deprimirten Stelle eine starke Anschwellung eingetreten und der Knabe komaös geworden war, einen Kreuzschnitt, welcher eine sehr bedeutende Zerstörung des Knochens biosiegte. Zur Entfernung der Splitter war eine Trepanation nicht nöthig. Die Zerstörung war so gross, dass der grösste Theil der Schuppe, ein Stück des Scheitelbeins u. der hintere untere Winkel des Os frontis mit einem Theil der grossen Keilbeinflügel entfernt wurden; die Dura-mater war nur wenig, das Gehirn gar nicht verletzt. Bald nach der Operation erlangte Pat. das Bewusstsein wieder und es erfolgte völlige Herstellung.

R. führt hierauf eine Anzahl von Fällen an, in denen der ungünstige Ausgang durch Unterlassung eines aktiven Verfahrens herbeigeführt worden ist, und hebt nochmals die Nothwendigkeit eines raschen Einschreitens hervor. Sind schon gefährliche Symptome eingetreten, so kann man auf eine vollkommene Wiederherstellung mittels eines operativen Eingriffs nicht rechnen. Unter 19 Fällen von Schädelfraktur, in denen nach Eintritt sekundärer Symptome operirt wurde, endete nur einer mit völliger Genesung, 10 dieser Kr. starben, 7 blieben kränklich (Surg. Hist. of the war of the Rebellion).

Unter 105 Fällen von Schädelfraktur, die im Secessionskriege beobachtet und in der oben citirten Schrift mitgetheilt sind, und zwar solchen, die denen aus der Civilpraxis ähnlich sind, wurde in 79 keine operative Behandlung eingeleitet. Von den betr. Kr. starben 43 oder  $54.4\%$ ; von den 26 Operirten starben 14 oder  $60.8\%$ . Diese Statistik spricht scheinbar zu Gunsten derjenigen Chirurgen, welche Gegner der Trepanation sind (Cooper, A. H. H. H. H.), in Wirklichkeit ist das Verhältnis jedoch ein anderes. Unter jenen 79 nicht operirten Pat. hatten 28 eine Fraktur ohne Verletzung des Gehirns und seiner Häute; dieselben genasen mit Ausnahme eines einzigen, der in Folge einer Complication mit einer andern Verletzung starb. Alle diese Fälle bedurften keines operativen Eingriffs. Es bleiben also 51 Fälle mit Verletzung des Gehirns und seiner Häute in Folge von Schädelbruch, bei denen nicht operirt wurde. Von diesen Pat. starben 43, also ein Procentsatz von 84.3, während bei den 26 Fällen, bei denen operirt wurde, 14 — also  $60.8\%$  — starben. Dieses Verhältnis wird ein noch günstigeres, wenn man erwägt, dass wahrscheinlich die operirten Kr. schwerer verletzt waren, als die nicht operirten.

In ganz ähnlicher Weise wie Rodman spricht sich John B. Roberts (Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 10. 1880) für die Nothwendigkeit eines raschen aktiven Einschreitens aus, ganz beson-

ders aber für die Vornahme einer Incision in allen zweifelhaften Fällen. Ausserdem aber empfiehlt er dringend eine allgemeine Blutentziehung, sobald bei Kopfverletzungen die Zeichen einer allgemeinen Reaktion — Völle des Pulses, Kopfschmerz, Delirien u. s. w. — auftreten. (A sch é.)

483. Ueber die Schnelligkeit der Resorption von Giftstoff auf offenen Wunden; von Davaine. (Gaz. heb. XXIX. 3. p. 36. 1882.)

Vf. experimentirte in der Weise, dass er bei Kaninchen an verschiedenen Körperstellen durch Ausschneiden der Haut Substanzverluste bis zur Grösse eines Frankstücks setzte, die Wunden mit frischem Milzbrandblut inficirte u. verschiedene lange Zeit danach —  $\frac{3}{4}$  bis 3 Std. — kauterisirte, letzteres mit Schwefelsäure, Wiener Aetzpaste oder dem Ferrum candens. Etwa  $\frac{2}{3}$  der Versuchsthiere kamen ohne Erkrankung davon.

Diese Resultate sind auffallend verschieden von den Resultaten anderer französischer Experimentatoren (Renant, Colin), deren Versuchsthiere sämmtlich zu Grunde gingen, obwohl die Zeit zwischen Impfung und Zerstörung der Impfstelle bei Schafblättern nur 5, 8 und 10 Minuten, bei Impfung von Rotz 1—2 Std. (einigemal bis mehrere Tage) betrug. Diese Impfungen waren aber mittels kleiner subepidermoidaler Incisionen gemacht worden, wobei natürlich die Verhältnisse für die Resorption günstigere sind. D.'s Experimente zeigen übrigens, dass man eine mit thierischem Gift inficirte Wunde immerhin noch mehrere Stunden nach der Verletzung mit einiger Aussicht auf Erfolg kauterisiren kann.

Aus den 10 Experimenten lässt sich kein Schluss auf die besondere Wirksamkeit eines der angewendeten Kauterisiren ziehen. (Deahna.)

484. Versuche über das Wiederanheilen vollkommener getrennter Knochen splitter; von Dr. Jakimowitsch. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 3 n. 4. p. 201. 1881.)

Während die bisherigen Versuche über das genannte Thema (die einschlägige Literatur vgl. Original) einen positiven Erfolg meist nur bei flachen Knochen, besonders denen des Schädels, ergeben hatten, war das Schicksal replantirter oder transplantirter Knochenstücke aus den grossen Röhrenknochen bisher noch nicht entschieden. Diese letzte Frage suchte J. experimentell durch Versuche an Hunden und Kaninchen zu lösen. Er benutzte zur Transplantation nur Knochenstücke, die aus allem Zusammenhange mit ihrer Umgebung gelöst waren, und entschied über das Gelingen der einzelnen Versuche 1) durch die Injektion der Gefässe des transplantirten Stückes von der Hauptarterie des betr. Gliedes aus, 2) durch die mikroskop. Untersuchung und 3) durch eine längere Zeit hindurch unterhaltene Krappfütterung des Thieres. Sehr grosser Werth wurde, abgesehen von einer strengen Durchführung des anti-

septischen Verfahrens behufs Herbeiführung der zum Gelingen unerlässlichen Prima-remio der Wunden, dem möglichst genauen und beständigen Anpressen des Knochenstückes an seine Unterlage beigemessen, was J. durch Anlegen einer elastischen Binde um das mit Salicylwatte umwickelte Glied und nachfolgenden Gipsverband zu erreichen suchte. Weiterhin empfiehlt es sich, das Knochenstück so tief heranzuziehen, dass es bis in die Markhöhle reicht und Stücke vom Markgewebe ihm anhängen, und endlich die tiefe Catgutnaht über dem replantirten Stück anzuwenden. — Die Resultate, welche auf diese Weise erzielt wurden, fasst J. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Replantirte Knochenstücke aus der Diaphyse grosser Röhrenknochen können, auch wenn sie aus allem Zusammenhange isolirt waren, wieder einheilen, falls sie ihre früheren Beziehungen zu ihrer nächsten Nachbarschaft sich gewahrt haben. Sie bilden dann einen lebendigen Theil des Knochens, aus dem sie genommen wurden.

2) Stücke desselben Knochens, gleichfalls vollständig isolirt, können ebenfalls auch dann noch anwachsen, wenn sie auf ihren früheren Standort in verkehrter Lage, mit ihrer innern Fläche nach aussen und ihrer äussern nach innen zurückgebracht sind. Auch in diesem Falle können sie in vollständigen, lebendigen Zusammenhang mit dem übrigen Knochen treten.

3) Ein aus allem Zusammenhange getrenntes Knochenstück, welches in die Markhöhle eines grossen Röhrenknochens geschoben ist, vermag mit der Innenfläche desselben und dem Callus, welcher in diesem Falle innerhalb des Markgewebes sich bildet, organisch zu verschmelzen.

4) [6.] Knochenstücke von Röhrenknochen der Kaninchen, die in Weichtheile gepflanzt werden, kapseln sich zum Theil ein, ohne dass dabei irgend eine Veränderung am Knochengewebe entdeckt werden kann, zum Theil werden sie allmählig aufgelöst, und zwar dadurch, dass Gefässe mit zellenreichem Adventitialgewebe in sie eindringen. Alles das findet aber nur statt, wenn in der Umgebung dieser transplantirten Stücke Eiterungsprocesse ausbleiben.

5) [7.] Dort, wo die Transplantation gelang, hatte sich die Wunde der Weichtheile stets per primam int. geschlossen.

6) [8.] Ein Stück einer Kaninchenphalanx, die mit ihrer Gelenkfläche auf die Aussenfläche vom Femur eines andern Kaninchens verpflanzt war, wuchs hier so fest und innig an, dass sie sich wie ein Auswuchs des betreffenden Femur darstellte.

7) [9.] Ein Stück einer Kaninchenphalanx verwannte mit dem Schädel eines Hundes zum Theil durch neugebildetes Knochengewebe, zum Theil wurde es resorhirt. (Haehner.)

485. Zwei Fälle von plötlichem und schnellem Tode; von A. Verneuil. (Gaz. des Hôp. 38. 1882.)

Der 1. Fall betraf einen Pat., bei welchem 3 Tage vorher ohne jeden übeln Zwischenfall, besonders ohne nennenswerthen Blutverlust, die Operation eines Zungenepithelium vergenommen worden war. Der Verlauf war dann weiterhin durchaus günstig gewesen, keine Nachblutung, kein Schwächezustand, nur unbedeutende Temperatursteigerung (38,0—38,2°). In der 3. Nacht wurde Pat. durch das Toben und Schreien eines an Delir. tremens leidenden Zimmergenossen heftig angegeregt, sprang aus dem Bette, riss den Verband ab und lief im Saale auf und ab; kurz nachdem der Wärter ihn in das Bett zurückgebracht hatte, sank er plötzlich todt zurück. — Die Sektion ergab ausser einer geringen Congestion der Nieren und alten Adhäsionen der Lunge keinerlei Veränderungen in den innern Organen, auch hatte keine Zurücklagerung des Zungenstumpfes stattgefunden. Nur im Herzen, welches bis auf ziemlich dünne Wandungen sonst normal war [alle näheren Details fehlen!], fand sich ein bis in die Lungenarterie hineinragendes Gerinnsel von ziemlich „merkwürdigem Aussehen, dessen Entstehung wohl bis 2 Std. ante mortem zurückzuführen mochte“. Mit ihm musste „Synkope“ als die plötzliche Todesursache angenommen werden.

In einem 2. Falle handelte es sich um einen kräftigen Mann, Petator, der durch einen Sturz eine Verletzung der rechten Hüfte erlitten hatte, welche von einem Chirurgen als Luxation diagnostiziert werden war; Repositionsversuche waren bis dahin erfolglos geblieben. Verneil schwankte zwischen der Annahme einer Fraktur oder Luxation, entschied sich aber bei der Narkose für letztere, ohne indessen in der ersten Sitzung eine Reposition zu erzielen. Am folgenden Tage stellte sich Fieber (39°) und starker Icterus ein und in der nächsten Nacht starb Pat. in einem Anfall von Delir. tremens. — Die Obduktion wies eine hochgradige, alte Fettleber nach; die Verletzung der Hüfte bestand nicht in einer Luxation, sondern in einer Fraktur des Schenkelhalses mit einer Splitterfraktur des Trochanter major und Interposition von Gerinnseln u. Muskeltrümmern zwischen die Fragmente. (Hachner.)

486. Fall von Cholesteatom der Iris; von Simon Snell. (Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 208. June 1881.)

Wie in den meisten Fällen die Iriszysten einem Trauma ihren Ursprung verdanken, so war es auch in dem folgenden.

Beim Meisseln einer Metallplatte war einem 20jähr. Arbeiter ein Stück Metall an das l. Auge gesprungen und hatte eine Risswunde der Hornhaut von oben aussen nach der Mitte zu erzeugt. Die Verletzung war vor ca. 11 Men. geschehen. Jetzt sah man hinter der Hornhautnarbe eine auf der Iris aufsitzende ovale, erbsengrosse, perlweisige Geschwulst. Sie ragte ein Stück in die Pupille hinein und schien mit der hinteren Hornhautfläche verwachsen zu sein. Die Linse war getrübt.

Behufs der Operation wurde die Geschwulst zunächst mittels zweier Nadeln fixirt gehalten, dann erst der Hornhautschnitt mit der Weber'schen Hehlzange gemacht, und zwar so, dass er die Brücke zwischen den beiden Stellen

trennte, wo die Nadeln eingestochen waren. Dann wurde die Geschwulst mit der Zange gefasst und sammt dem betr. Irisstück abgeschnitten. Die Katarakta wurde später operirt, doch blieben trotz einiger Nachoperationen Kapselreste dem Sehvermögen hinderlich.

Die vordere Wand der Cyste war halbdünnschneidend, die hintere der Iris aufsitzende hatte ein mehr fibröses Aussehen, der Inhalt war von Glycerin-Consistenz. Er bestand aus grossen, kernlosen Zellen, die den Fettzellen glichen, aus beträchtlichen Mengen von Cholesterinkristallen, freier aus Fett in Körner- und Tröpfchen-Form, sowie aus sparsamen Pigmentzellen und viereckigen Plasterepithelien. (Geissler.)

487. Willkürlicher Nystagmus; von George Lawson. (Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 203. June 1881.)

Ein Herr hatte seit der Kindheit das Vermögen, seine Augen in zitternde Bewegung zu versetzen. Zunächst stellte er beide Bulbi gerade und dann führte er mit denselben so rasche Bewegungen in Form des lateralen Nystagmus aus, dass der Umkreis der Hornhaut sich ganz dem Blicke entzog. — Ein anderer Herr, ein früherer Chirurg im Augenspital, vermochte ebenfalls willkürliche Augendrehungen vorzunehmen, doch geschahen diese nicht so rasch als im vorigen Falle. Er konnte augenblicklich damit beginnen und eben so augenblicklich wieder einhalten. Den willkürlichen lateralen Nystagmus begann er damit, dass er zunächst den Augen eine convergirende Schielstellung gab. (Geissler.)

488. Ueber erworbene Farbenblindheit; von Dr. Franz Bayer. (Prag. med. Wchnschr. VII. 4. 1882.)

Vf. theilt mehrere Beobachtungen mit, unter denen die folgende wegen ihrer Seltenheit eine Erwähnung verdient.

Ein Arbeiter in einer Zuckerfabrik hatte durch eine Art Röhre das Feuer eines stark geheizten Ofens mit dem rechten Auge zu beobachten. Während das linke Auge normal blieb, klagte er über Abnahme der Schärfe des rechten, über Nebelsehen und das Auftreten schwarzer Ringe. Ophthalmoskopisch sah man in der Gegend der Macula lutea eine Gruppe leichter Tüpfel auf braunem Grunde und etwas tiefer eine umschriebene graue Trübung der Netzhaut. Die Schärfe für Blau war ganz aufgehoben, so dass Pat. kleine blasser Quadrats grün oder grau, Indigofarbene dunkel nannte. Auch Gelb zu erkennen machte ihm Schwierigkeiten. Roth benannte er sofort richtig. Nach einer Dunkelkur von 6 Tagen und 6 Pilocarpin-Injektionen war die Schärfe wieder normal und auch der Farbensinn ganz wieder hergestellt. (Geissler.)



## B. Kritiken.

48. **Hygienische Untersuchungen über Luft, Boden und Wasser**; von Dr. Josef Fodor, Prof. in Budapest. Bd. I. *Luft*. Braunschweig 1881. Vieweg u. Sohn. 8. 140 S. mit 3 Tafeln. Bd. II. *Boden und Wasser*. Dasselbst 1882. VIII u. 378 S. mit Tafeln und Abbildungen. (I. n. II. 15 Mk.)

F. hat sich die grosse und mühevollste Aufgabe gestellt, die 3 Medien — Luft, Wasser, Boden —, in und von denen wir leben, vom hygienischen Standpunkt mit allen modernen wissenschaftlichen Hilfsmitteln systematisch zu durchforschen u. durch exakte, mit grosser Ausdauer zeitlich und örtlich fortgesetzte Untersuchungen der Budapest. Verhältnisse die Beziehung dieser 3 Medien zu den epidemischen Krankheiten aufzudecken. Ueberall ist F. bemüht, an die Stelle vager Vermuthungen und abstrakter Deduktionen konkrete Beobachtungen mit Wage und Mikroskop zu setzen. Freilich tritt dadurch die kolossale Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse und die gewaltige Grösse der gestellten Aufgabe, die auch nur annähernd zu lösen sicherlich der wissenschaftlichen Arbeit eines Menschenalters bedarf, um so deutlicher zu Tage.

*Das I. Buch: die Luft* behandelt im 1. Cap. die Kohlensäure der Atmosphäre. Von allen bisher angewandten Methoden zur Bestimmung der  $\text{CO}_2$  in der Luft kann keiner absolute Zuverlässigkeit zugesprochen werden, die beste und einfachste ist die Pettenkofer'sche (Adsorption der Luft durch Kalk- oder Barytwasser, Titration mit Oxal säure), welche F. auch vereinfacht und mit den nöthigen Cautele stets angewandt hat. Er hat seit März 1877 ca. 1200 Analysen der Luft, sowohl unmittelbar über dem Boden, als in 5 m Höhe, gemacht und Folgendes gefunden: die Luft in Budapest enthielt 1877: 0.41 cem  $\text{CO}_2$  pro 1000 cem Luft, 1878: 0.373<sup>0/100</sup> und 1879: 0.378<sup>0/100</sup>. Die Menge der  $\text{CO}_2$  ist am geringsten im Winter, nimmt im Frühjahr zu, fällt etwas im Sommer und ist am grössten im Herbst. Im Laufe der einzelnen Monate, wie jedes einzelnen Tages schwankt die  $\text{CO}_2$ -Menge in den Grenzen von 0.2 bis 0.6<sup>0/100</sup>. Die Schwankungen sind am beträchtlichsten im Herbst und Anfang des Sommers. Des Abends nimmt die  $\text{CO}_2$  zu und ist bei Nacht reichlicher als bei Tage (im Frühjahr umgekehrt), Regen, Frost, Luftdruck, Windrichtung verändern ihre Menge. Stadt und Land ergeben, wie bereits bekannt, keine  $\text{CO}_2$ -Differenz. Unmittelbar über dem Boden ist die Luft meist an  $\text{CO}_2$  reicher und die Schwankungen der  $\text{CO}_2$  dieser Bodenniveauluft geben denen in den höhern Luftschichten voran. Vorzüglich daraus schliesst F., dass die Hauptquelle der atmosphär.  $\text{CO}_2$  der Boden, resp. die ihm ent-

strömende Grundluft ist, durch deren wechselnde Ausströmung und Ladung mit  $\text{CO}_2$  die Schwankungen in der freien Atmosphäre bedingt sind. Zu beachten ist auch, dass der feuchte Boden seinerseits  $\text{CO}_2$  aus der Luft zu absorbiren vermag. Ein hoher  $\text{CO}_2$ -Gehalt der Atmosphäre weist daher auf starkes Ausströmen der Grundluft hin. Selbst aus feuchtem Boden können aber mit der Grundluft — wie ein eigens angestelltes Experiment beweist — Bakterien, wenn auch schwer, entweichen. Ein Vergleich der Curventafel der Kohlensäureschwankungen der Luft mit der Curve der Mortalität und Morbidität an Typhus und Malaria zeigen im grossen Ganzen ein übereinstimmendes Bild. (Im II. Bd. erklärt F. die Uebereinstimmung mit der Typhuscurve für irrelevant, weil die Incubationszeit nicht herkecksichtigt sei.) Aus direkten Bestimmungen des  $\text{CO}_2$ -Gehaltes eines zu  $\frac{2}{3}$  im Boden vertieft liegenden leeren Zimmers weist F. das Eindringen der Grundluft in die Wohnung nach.

*Das 2. Cap.* handelt vom *atmosphärischen Ammoniak*. Der Nachweis desselben ist wegen der äusserst geringen Menge sehr schwierig. F. hat eine eigene Methode zu diesem Zwecke angewendet. Die Luft in Budapest enthielt von September 1878 bis Ende 1879 im Mittel 0.038 mg  $\text{NH}_3$  pro Cubikmeter Luft. Der  $\text{NH}_3$ -Gehalt der Luft unterliegt gleichfalls vielfachen Schwankungen, ist im Sommer am grössten, im Winter am geringsten. Von wesentlichem Einfluss ist der Regen, durch den das  $\text{NH}_3$  der Luft gelöst und „niedergewaschen“ wird. Die Quelle des  $\text{NH}_3$  bildet der Boden, und zwar nicht dessen tiefe Schichten, sondern wahrscheinlich nur die Oberfläche desselben, so dass wir in dem  $\text{NH}_3$  der Luft einen Index für die Menge und die Fäulnis der den Boden oberflächlich verunreinigenden organischen Substanzen besitzen.

Von *Ozonbestimmungen*, die F. in der bisher üblichen Weise gemacht für werthlos hält, wird abgesehen.

Dagegen handelt das 4. Cap. um so ausführlicher vom *atmosphärischen Staub*. Zur Bestimmung der Menge desselben wurde Luft durch ein Glaswolle enthaltendes Glasrohr adsorpt und gefunden, dass von September 1878 bis Ende October 1879 in der Luft 5 m über dem Strasseniveau durchschnittlich 0.4 mg Staub pro Cubikmeter vorhanden war. Die Menge des Staubes wird wesentlich vom Regen hedingt, ist daher in der trocknen Jahreszeit am grössten. Um aus dem Stabe den wichtigsten Bestandtheil — organisierte Wesen — herauszuschälen, wurden Züchtungsversuche gemacht und als Nährflüssigkeit Ichthyocollalösung ( $1\frac{1}{2}$ —2 g Hausenblase : 3—400 cem Wasser) benutzt, welche

in geeignet präparirten Proberöhren der Luft ausgesetzt wurden. Am häufigsten fanden sich Bakterien, Spaltpilze — in 522 Röhren von 646 —, viel seltener Schimmelpilze, Sarcine und andere niedere Organismen. Von den verschiedenen Bakterienformen trat bald die eine, bald die andere in überwiegender Menge auf, selten eine Form ausschliesslich — dieses Verhalten spricht nach F. für die Existenz wirklich verschiedener Arten von Bakterien —. F. beschreibt zwei von ihm besonders benannte Bakterienformen: eine allerkleinste Sphaerobakterienart *Micrococcus atoma* und eine *Microbacterium agile*. Das Auftreten der niedern Organismen unterliegt, was Menge und Art anbetrifft, mannigfachen zeitlichen Schwankungen. Durch den Regen wird die Luft gereinigt, die Röhren heiben oft 1—2 Tage lang ganz rein. Nachher erscheinen zuerst Schimmelpilze, darauf erst Bakterien. Im Winter bleiben die Proberöhren am häufigsten klar, das Frühjahr zeichnet sich durch die Zahl der Bakterien, der Herbst durch die Menge der Schimmelpilze aus. Einzelne Arten verschwinden zeitweilig und tauchen plötzlich in auffallender Menge auf. So die Sarcine, welche von October 1877 bis November 1878 gänzlich ausblieb und im Mai bis Juni 1879 in grosser Zahl sich vorfand. F. hat ferner, um die Gefährlichkeit der einzelnen Formen zu eruiiren, das gestüchtete Material Kaninchen injicirt, besonders solches, welches nur eine Bakterienform ausschliesslich oder in überwiegender Mehrzahl aufwies. Es zeigten sich hierbei unschädlich: Sphaerobakterien, Sprokobakterien, *B. termo* und *lineola*, sowie Sarcine. Verderblich zeigte sich dagegen *Microbacterium agile*. Injektion damit tödtete Kaninchen in circa 14 Tagen unter den Symptomen „einer mittleren septischen Infektion“ — geringe Temperatursteigerungen, Diarrhöe, Abnahme des Körpergewichts. Die Infektion ist minder geföhrlich oder unschädlich, wenn die injicirte Flüssigkeit noch andere Bakterien, z. B. *B. termo* in einiger Menge enthält. Noch geföhrlicher erwiesen sich die Desmobakterien (*Leptothrix*) und deren Glanzsporen. Durch sie wurden Kaninchen in wenigen Tagen unter rapidem Temperaturabfall getödtet. Auch das Blut der getödteten Thiere hatte die gleiche Infektionskraft und in den Blutgefösswandungen der Leber und Nieren schienen dieselben Bakterien sich vorzufinden. Auch hier vermindert die Anwesenheit anderer Bakterienarten die Malignität.

**II. Theil: der Boden.** Es ist bekannt, dass unreines Wasser durch den Boden völlig klar abfiltrirt. Das reinigende Vermögen des Bodens beruht auf seiner oxydirenden Kraft, wie die in dem abfliessenden Wasser sich vorfindende Salpetersäure ( $\text{NO}_2$ ) beweist. Aber nicht alle organische Substanz wird oxydirt, ein Theil auch vom Boden zurückerhalten, nicht chemisch gebunden, sondern nur durch „Attraktion“, besonders in den oberflöchlichen Schichten. So auch organische Fermente, Bakterien u. s. w. Deren Anhöufung in obren Boden-

schichten wird durch Experimente nachgewiesen und gezeigt, dass nur die oberflöchliche Schicht eines Bodenfilters mit Glycerin verrieben und Kaninchen injicirt dieselben zu tödten vermag. Die Attraktionsfähigkeit des Bodens ist qualitativ und quantitativ begrenzt. Ist der Boden gesättigt, so dringen organische Flüssigkeiten ungerenigt durch. Auch können die im Boden angehöuften Substanzen durch Regen oder durch Grundwasser in die Tiefe gerissen werden. Schlösslich werden im Laufe der Zeit alle organ. Stoffe im Boden zersetzt durch Oxydation oder Fäulniss; erstere charakterisirt durch  $\text{NO}_2$ , letztere durch  $\text{NH}_3$  und Vorprodukte bei ungenügender O-Zufuhr. Beide Prozesse sind, wie experimentell bewiesen wird, von der Anwesenheit niederer Organismen bedingt. In Sandboden geht Oxydation besser vor sich als in Lehmboden. Die organische Zersetzung im Boden, gemessen an der  $\text{CO}_2$ -Entwicklung, erreicht bei 50—60° C. ihr Maximum, hört aber auch bei 100° noch nicht ganz auf. Schon geringe Feuchtigkeit (4% Wassergehalt) genügt, sie in vollem Gange zu erhalten, Ueberflöthung des Bodens hebt sie nicht auf. Ob Fäulniss oder Oxydation eintritt, hängt von der Durchlüftung (Permeabilität) des Bodens und auch der Menge der organ. Substanzen ab, beido Prozesse können leicht wechseln.

F. hat nun seit dem Herbst 1878 fortlaufend an 4 Stationen (Hof des chemischen Instituts und 3 Kasernen) in Budapest, links der Donau, Beobachtungen über die Bodentemperatur und Feuchtigkeit, Höhe des Grundwassers, chemische Beschaffenheit der Brunnenwässer n. Kohlensäuregehalt der Grundluft angestellt; das Verfahren dabei wird genau beschrieben. Wir heben nur die wichtigsten der gefundenen und auf 10 grossen Tafeln verzeichneten Ergebnisse hervor. Das Grundwasser von Budapest liegt an den meisten Stellen 6—7 m unter der Bodenoberflöche, erhebt sich aber an einzelnen Punkten, in dem hygienisch besonders wichtigen südöstlichen Stadttheil, welcher einen die Donau umfassenden Halbkreis bildet, auf 5—3 m Entfernung von der Bodenflöche. Die Schwankungen des Grundwasserstandes sind im Ganzen gering,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  m (in München 2 m). Sie erfolgen an allen Stationen in einheitlichem Rhythmus, sind in der Nähe der Donau am grössten, in grösserer Entfernung von ihr nahezu = 0. Den höchsten Stand erreicht das Grundwasser jährlich in der Mitte des Sommers, den niedrigsten Anfang Frühjahr. Die Höhe des Grundwassers hängt wesentlich vom Wasserstand der Donau ab, mit welchem das erstere immer parallel steigt oder fällt. Beide, Donau und Grundwasser, sind in den letzten Jahren in Budapest continüirlich gestiegen. An der Peripherie des erwöhnlichen Halbkreises, in dem tiefstgelegenen Theile der Stadt, hat sich eine Art Drainirthal gebildet, dem alles Grundwasser zuströmt, um von dort mehr oder minder stagnirend in die untere Donau (beim Austritt derselben aus der Stadt) zu münden. An

einem Punkte steht das Grundwasserniveau sogar unter dem Donanniveau. Dieses Becken füllt sich aber nicht an, weil, wie F. glaubt, das Wasser dort in die Tiefe sinkt. Aus dem Zeitintervall zwischen den Niveauveränderungen der Donau und den entsprechenden Schwankungen des Grundwassers an den einzelnen Stationen berechnet F. die Strömungsgeschwindigkeit des Grundwassers auf 53 m in 24 Stunden.

Bei der Analyse der Grundluft ist die  $\text{CO}_2$  als Maass der Zersetzungs Vorgänge des Bodens (bei gehöriger Berücksichtigung seiner Permeabilität) anzusehen. Es lässt sich nachweisen, dass die Summe von O und  $\text{CO}_2$  in der Grundluft gleich dem O in der Atmosphäre ist. Abweichungen sind häufig, theils weil O noch andere Stoffe als C oxydirt, theils kann die  $\text{CO}_2$  durch die Fäulnis eine Zunahme erfahren, indem der Sauerstoff aus den sich zersetzenden organischen u. anorganischen Stoffen her stammt und Aehnliches. Das  $\text{NH}_3$  der Grundluft bestimmt F. nach einer eigenen umständlichen Methode und fand die tiefern Bodenschichten reicher daran als die oberflächlichen,  $\text{NH}_3$  ist aber nicht geeignet die  $\text{CO}_2$  als Maass der Zersetzungs Vorgänge im Boden zu ersetzen.

Der  $\text{CO}_2$ -Gehalt der Grundluft in Budapest zeigte sich an denjenigen Orten am grössten, wo die grösste Verunreinigung des Bodens vorhanden war, indem sich die letztere durch die Menge des  $\text{NH}_3$  und des organ. Stickstoffs offenbarte. Nach der Tiefe zu wächst der  $\text{CO}_2$ -Gehalt der Grundluft wesentlich wegen der geringern Bodenventilation. Letztere, resp. die Permeabilität des Bodens ist, wie F. durch Versuche mit fein- und grobkörnigem Sand nachweist, bei der Werthschätzung der  $\text{CO}_2$ -Menge immer zu berücksichtigen. Die  $\text{CO}_2$ -Menge variiert nach Jahren und Jahreszeiten in der Tiefe von 1 m zwischen 6.5 u. 15.8 pro 1000 Raumtheile Grundluft, in 2 m Tiefe von 11.8—22 $\frac{29}{100}$ , in 4 m Tiefe von 24.7—35.5 $\frac{9}{100}$ . Sie steigt mit der Bodenwärme und Feuchtigkeit und ist an jedem Tage mehr oder minder grossen Schwankungen unterworfen. Letztere sind das Produkt mannigfacher Factoren, wie gesteigerter Zersetzung, veränderter Permeabilität, Bindung der  $\text{CO}_2$  an Wasser, Strömung der Grundluft u. s. w. Aus den  $\text{CO}_2$ -Schwankungen kann nur auf die Zersetzung in den oberen Bodenschichten geschlossen werden.

Die Schwankungen der Bodentemperatur und der Kohlensäureproduktion zeigen keine Uebereinstimmung mit der Typhusmortalität, wenn berücksichtigt wird, dass beim Typhus zwischen dem Moment der Infektion und dem Tode eine Zeit von ca. 4—5 Wochen liegt. Dagegen offenbart sich eine Parallelität zwischen Typhusmortalität und Grundwasserstand, resp. Donauhöhe, und zwar so, dass Typhusmortalität wächst, wenn Grundwasser und Donanniveau steigen (in München u. s. w., wenn Grundwasser fällt). Am meisten sind die Theile der Stadt vom Typhus heimgesucht, wo das Grundwasser der Bodenober-

fläche nahe liegt, und besonders bei hohem Donau stande stagnirt. Es ist darum wahrscheinlich, dass der Typhus unter dem Einflusse der tiefern Bodenschichten steht.

Das Wechselfieber (nach den Morbiditätstabellen in den Krankenhäusern) zeigt bei Berücksichtigung einer Incubation von 14—20 Tagen parallele Steigerungen mit der Lufttemperatur, sinkt mit vermehrter Durchfeuchtung des Bodens (Regenfälle), zeigt aber mit dem Grundwasser, also den tiefern Bodenschichten keinen Zusammenhang. Am meisten begünstigt wird das Malariafieber durch trockne, warme Tage, die auf feuchtes Wetter folgen. F. hält es für wahrscheinlich, dass „der Malariakeim unter der Bodenoberfläche in den oberen Schichten gezeitigt und von hier möglicher Weise durch die wogende Grundluft in die freie Luftströmung heraufgewirbelt wird.“

Enteritis (Sommerdiarrhöe der Kinder) steht in deutlicher Abhängigkeit von der Temperatur; durch Regen wird sie vermindert. Die Curve der Epidemie folgt in ihrem Laufe ziemlich genau der Curve der Boden-Kohlensäure, so dass auch bei der Enteritis eine Abhängigkeit von der oberflächlichen Bodenschicht annehmbar erscheint.

Die Cholera, welche 1866, 1872 und 1873 in Budapest herrschte, zeigte sich von der Wärme u. der Bodenfeuchtigkeit (Regen) abhängig, stets wuchs ihre Intensität, sobald das Donanniveau, also auch das Grundwasser sank.

Cholera, Typhus und Enteritis sind in Budapest im Gegensatz zu den übrigen, allgemein gleich verbreiteten Infektionskrankheiten auf bestimmte Stadttheile besonders localisirt. F. hat nun in dem Senchongehiet, sowie in einzelnen Häusern und Höfen, sowohl besonders siechhaften, als auch siechfreien, ausgedehnte Bodenuntersuchungen angestellt. Wie die beigegebenen Karten der lokalen Typhus- und Cholera mortalität beweisen, ist als Seuchenzone jenes am tiefsten gelegene, bereits oben erwähnte, südöstliche, halbkreisförmige Gebiet zu bezeichnen, obwohl in demselben einzelne immune Punkte sich vorfinden, ebenso wie in der übrigen Stadt sich einzelne siechhafte Stellen zeigen. Die Tieflage an sich ist nicht entscheidend, vielmehr die Bodenverunreinigung. Es wurden Bodenproben in Ichthyocollalösung ausgesät und es zeigte sich, dass die Proben aus 1 m Tiefe stets, die aus 4 m Tiefe nicht so sehr oder gar nicht Bakterien zur Entwicklung kommen liessen. In dem unreinern (mehr organ. Stickstoff enthaltenden) Boden fanden sich die Desmobakterien (Fäulniserreger) häufiger, im reinern dagegen die Mikro bakterien (Oxydationserreger). Die chemische Verunreinigung des Bodens war oft kolossal, einzelne Bodenproben enthielten mehr organische Substanzen, als frischer Harn oder Fäces. Aus Bestimmungen des organ. N, des organ. C, der Salpetersäure, des  $\text{NH}_3$  und der salpetrigen Säure geht hervor, dass 700 Bodenproben im Durchschnitt 0.778 $\frac{1}{100}$  des Bodengewichts an trockner organ. Substanz enthielt.

Für die gesammte Bodenoberfläche von Pest ergibt sich eine Stickstoffmenge, „wie sie 100000 erwachsene Menschen erst in 37 Jahren als Harn u. Fäces anscheiden können“. Dabei fanden sich Häuser mit stark verunreinigtem Boden nicht selten neben solchen mit auffallend reinem Boden. Nimmt man neben dem organ. Stickstoff die Menge des  $\text{NH}_3$  zum Maass der Bodenverunreinigung (während  $\text{NO}_3$  auf die im Boden vor sich gehende relat. günstige Oxydation hindeutet), so zeigt sich die grösste Verunreinigung an der *Bodenoberfläche*, und zwar in der Nähe der Abtritte und da, wo die dichteste Bevölkerung ist. Hierbei überzeugte sich F., dass durch eine Backsteinschicht von 15 cm Dicke wohl Harn fortdauernd durchdringt, aber in so geringer, allmählig mehr und mehr abnehmender Menge (erst 60—65 cm, später 30—40 cm pro 24 Stunden), dass eine geringe Bodenmenge schon genügt, um den durchsickernden Harn vollständig zu oxydiren. Die schon mehrfach erwähnte Seuchenzone ist zugleich das Gebiet der grössten Bodenverunreinigung — gemessen am organ. N und am  $\text{NH}_3$ . Gegenüberstellungen der seuchfreien und verseuchten Häuser selbst auf demselben Terrain zeigen, dass die erstern immer auf relativ reinem Boden stehen; kurz, für die Siechhaftigkeit oder Immunität eines Hauses scheint vor Allem die Bodenverunreinigung, und zwar durch die faulige Zersetzung organ. Substanzen von Bedeutung. Zum Schluss befrwortet F. eine richtige und sorgsame Kanalisation von Budapest und kritisiert die daselbst in Frage stehenden Projekte.

Der *III. Theil* des F.'schen Werkes behandelt das *Wasser*. Es wurde an zahlreichen Stellen der Stadt das Wasser fortdauernd einer chemischen Analyse unterworfen und vorzugsweise die Menge der festen Bestandtheile, der organ. Substanz, des Chlor, der  $\text{NO}_2$  und des  $\text{NH}_3$  festgestellt. Es erscheint nun das Brunnenwasser von Budapest im Mittel als eunorm verunreinigt, ja fast als das unreinste hisher in der Literatur beschriebene. Es enthält 2053 mg feste Bestandtheile, 61.8 mg organ. Subst., 250 mg Chlor, 410 mg  $\text{NO}_3$ , 2.72 mg  $\text{NH}_3$  pro Liter. Es giebt einzelne Brunnenwässer, die einen festen Rückstand von über 5000 mg pro Liter aufweisen; diesen stehen andererseits auch einzelne Brunnen mit sehr reinem Wasser gegenüber. Wasser, das aus einem stark verunreinigten Boden stammt, zeigt sich auch viel unreiner — gemessen an den organ. Substanzen und dem  $\text{NH}_3$ , die in dieser Beziehung mehr Werth als Cl,  $\text{NO}_3$  oder der feste Rückstand besitzen. Das Donauwasser ist zwar auch unrein, aber nicht übermässig im Verhältniss zu andern Flüssen. Das in der Stadt vielfach getrunkene Wasser der Wasserleitung enthält zwar meist filtrirtes Donauwasser, es ist ihm aber doch immer mehr oder minder Grundwasser beigemischt.

In geeigneter Weise zur Aussaat in Ichthyocollösung verwendete Proben der verschiedenen Wässer lieferten das Resultat, dass von ca. 480 Aussaaten

15 steril hlieben und diese gehörten gerade den chemisch als rein befundenen Brunnen an.

Die Betrachtung der zeitlichen Veränderungen der Reinheit des Trinkwassers in Budapest lässt eine Coincidenz der Verunreinigung mit dem Auftreten von Wechsellieber und Enteritis nicht offenbar werden, hingegen ist eine gewisse Beziehung zum Typhus unverkennbar, wahrscheinlich weil in Folge des steigenden Donauwasserstandes der Abfluss des Grundwassers gehemmt und dasselbe stagnirend verunreinigt wird. Auch in lokaler Beziehung steht die Reinheit des Trinkwassers im geraden Verhältniss zur Seuchfreiheit der Gegend. Cholera, Typhus und Darmkatarrh zeigen sich besonders häufig in solchen Häusern, deren Bewohner ein besonders unreines Wasser trinken. Uebrigens ist nicht sowohl die absolute als die relative Verunreinigung des Wassers von Bedeutung, indem etwa durch Hinzutritt frischen Schmutzes eine augenblickliche Verschlechterung eingetreten ist. Der Theil der Bevölkerung, welcher das nachweislich reinere Leitungswasser trinkt, zeigt sich seuchfreier als der übrige; von 10000 Brunnenwasser Trinkenden starben 50.7 an der Cholera, von eben so viel Leitungswasser Trinkenden nur 25.0; für den Typhus lauten die beiden Zahlen 9.4 und 7.7; für die Enteritis 39.6 und 23.0; auch bei den Blattern stehen sich die Zahlen 15.3 und 11.6 gegenüber, während bei Masern, Scharlach, Diphtheritis u. s. w. keine nennenswerthe Differenz zu Tage tritt.

In einem längern Schlussworte entwickelt F. seinen Standpunkt zu der Frage: in welcher Weise Luft, Boden, Wasser unter Umständen die einzelnen Infektionskrankheiten im Individuum erzeugen. F. glaubt nicht, dass die 3 genannten Medien die Brutstätte oder die regelmässigen Träger der spezifischen Krankheitskeime seien, er leugnet, dass die letztern durch jene Medien direkt in den menschlichen Körper eingeführt würden. Vielmehr tritt F. mit Nägeli dafür ein, dass die Verunreinigung von Luft, Boden und Wasser nur die Disposition, die Empfänglichkeit für die Infektion erhöhen, dass diese selbst von spezifischen, im Menschen selbst keimenden, bald so, bald so übertragenen Organismen erzeugt werde. Der Schmutz bahnt den Infektionsstoffen nur den Weg. Alle prophylaktischen Maassregeln zur Beseitigung des Schmutzes können nicht die spezifischen Krankheitsursachen vernichten, sondern nur die Disposition abschwächen, sie müssen daher lange vor dem Auftreten einer Epidemie in Wirksamkeit getreten sein, wenn man einen Erfolg von ihnen erwarten will. Kayser.

49. Bestand und Einrichtungen der Untersuchungämter für Nahrungs- und Genussmittel in Deutschland und ausserdeutschen Staaten. Nebst Vorschlägen zur einheitlichen Organisation; von Prof. Dr. J. König, Vorsteher der agrrikultur-chem. Versuchsanstalt zu Münster i. W. Berlin 1882. Julius Springer. 8. VIII u. 163 S. (3 Mk.)

50. **Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel.** *Nach vorhandenen Analysen mit Angabe der Quellen zusammengestellt und berechnet* von Prof. Dr. J. König u. s. w. 2. sehr verm. u. verb. Auflage. Berlin 1882. Julius Springer. gr. 8. XVIII n. 351 S. (9 Mk.)

Beide vorliegenden Arbeiten schliessen sich an die bezüglichen Arbeiten von Pettenkofer, Voit, Rubner, Fr. Hofmann, Almén, Flügge, Fleck u. A. an. Sie verdanken ihre Entstehung derselben Ursache, der wissenschaftlichen Erforschung der Ernährung und der praktischen Verwendung ihrer Ergebnisse. Jene, die hier zu verfolgen nicht der Platz ist, ist für diese nur zur Grundlage genommen. Und je mehr dieses Verhältnis hergestellt, als nahrungsgänglich angesehen wird, um so mehr hat man erkannt, dass das tägliche Leben mit seinen Gebräuchen nicht mit den bislang als gültig angenommenen theoretischen oder wissenschaftlichen Sätzen übereinstimmt, d. h. dass der Nährwerth der üblichen Nahrungsmittel, d. i. ihre chemische Zusammensetzung u. ihre Verdaulichkeit, nicht immer mit dem täglichen Kaufpreis übereinstimmt. Es ist ersichtlich, dass die vorliegenden oder nur namentlich aufgeführten Arbeiten von um so grösserem Werthe für die Ernährung des Einzelnen und der Massen und damit für das materielle Wohlbefinden der Menschheit sein müssen, je weniger die wirklichen und eingehildeten Kulturbedürfnisse der Gegenwart gleichen Schritt mit dem wirklichen und in Zukunft wahrscheinlichen Verdienst des Einzelnen halten. Würde sich die hygienische Wissenschaft nicht ausfüllend in diese Lücke im praktischen Gemeinwohl stellen, dann müsste der Panperismus nicht allein an der Einzelseele und dem Einzelleibe znehmen, sondern noch ereignissvoller an dem Gesamtkörper und der Gesamtseele des Volkes, mag er dann Scrofulose, Anämie, Rhachitis, Tuberkulose, Materialismus, Atheismus, Nihilismus oder sonstwie wissenschaftlich benannt werden, denn der Anfang alles Irdischen bleibt ja doch unbetritten die Magenfrage. Je genauer nun die Hygieniker und Chemiker in diesem Sinne diese Frage in Angriff nehmen, d. h. die Nahrungs- und Genussmittel untersuchen, um so mehr ergeben sich neben jenen s. v. v. normalen Unterschieden zwischen Werth und Preis künstlich, d. h. durch Umänderung der ursprünglichen, natürlichen Zusammensetzung hergestellte Differenzen zwischen der idealen Anforderung und dem wirklichen Befund. In der Ueberraschung oder künstlich genährten Erregung hat man sich gewöhnt, in diesem Falle generell von Verfälschung zu sprechen. Das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879, „betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen“, hat zwar etwas Ruhe in den Kampf gebracht; es konnte aber der Natur der Sache nach nicht angehen, wie diese dauernd gewährleistet werden, d. h. der Consument erfolgreich vor der Uebervertheilung durch die geschäftige und unredliche

Hand der Händler und Hersteller jener Gegenstände geschützt werden könne. Die neueste Arbeit Fleck's: „die Chemie im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege“ (vgl. Jahrbh. CXCIV. p. 99), sowie die vorliegenden neuesten Arbeiten König's sind geschaffen, diesem öffentlichen Zwecke zu dienen und dadurch, dass sie in der anerkannt schwierigen Untersuchung von Nahrungs- u. Genussmitteln u. s. w. bewährte Untersuchungsmethoden angeben, eine Menge Untersuchungsergebnisse gewissenhafter Chemiker zusammenstellen, damit gewissermassen die Durchschnittsnorm der einzelnen Gegenstände fixiren und durch Berechnung des nach ihrer chemischen Zusammensetzung und Verdaulichkeit sich richtenden, also in Bezug auf die Ernährung wirklichen Geldwerthes gegenüber dem im Handel üblichen Preise (Nährgeldwerth) auch dem Laien die Werthung der bezüglichen Gegenstände und auch dem Aermern richtige, ihn zu erfolgreichem Erwerb befähigende Ernährung ermöglichen, und endlich dadurch, dass sie zeigen, wie sich in Wirklichkeit die Frage der Nahrungsmittel-Untersuchung befindet, wie Publikum, Staats- und Gemeindebehörden sich der Untersuchungen bedienen, von welchen sachverständigen Kräften sie ausgeführt werden und wie diese und jene sich bei dem gegenwärtigen Verfahren pekuniär und (saiitär) somatisch befinden.

Da ist es denn nun ganz auffällig, wie wenig weit die Frage der öffentlichen Untersuchungsstellen gediehen ist.

Nach der erstverzeichneten König'schen Arbeit wird nämlich nur in Deutschland, England und im Canton Luzern eine umfangreichere Controle der gen. Gegenstände geübt, ohne dass gerade die deutschen Einrichtungen, ohsonn manche Städte, wie Berlin, Breslan, München, Stuttgart, Kiel, Crefeld, Hannover nicht unbeträchtliche Summen für diese Zwecke opfern, vor allen andern unsterblich wären. Vielmehr ragen die Einrichtungen in Paris, Amsterdam, Luzern vortheilhaft über die andern hervor. Ueberhaupt hat der Vf. seine Nachforschungen über Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Schweiz, Schweden-Norwegen, Holland, Italien, Russland, Amerika erstreckt.

Die Ergebnisse sind der Reihe nach zusammengestellt. Abgesehen von der Spärlichkeit der Untersuchungsämter und der Aermlichkeit ihres etwaigen Erfolges fällt fast überall ungünstig die Unzulänglichkeit der Bezahlung, bez. fixirten Preise für die einzelnen Untersuchungen auf. Es wird wohl kein Sachverständiger im Ernste glauben, dass z. B. eine Butteruntersuchung um 6 Mk. oder eine solche von Chokolade auf Fett-, Theobromin-, Mehlgehalt u. s. w. um 2 Mk., von Spielsachen auf giftige Farben um 2—4 Mk., eine vollständige quantitative und qualitative Wasseranalyse um 25 Mk., eine dergleichen von Wein um 15—20 Mk. gemacht werden könne, wenn die Anstalt oder ihr Chemiker finanziell und wissenschaftlich dabei bestehen sollen. Mit Recht betont daher auch Vf. in seinen „Schlussbemerkun-

gen<sup>44</sup> — ebenso wie Fleck a. a. O. —, dass bei der Umfänglichkeit und Kostspieligkeit der fragl. Untersuchungen die Aemter nicht wohl in Privathänden oder in denen kleiner Gemeinden oder Verbände gedeihen können, sondern dass vereinte oder wohlhabendere Kräfte zu ihrer Gründung verpflichtet werden müssten. Freilich erscheint dem Ref. der Vorschlag des Vf., die entstehenden Kosten durch Steuerzuschläge zu decken, schon um deswillen unzulässig, weil sie ohne Rücksicht auf die Höhe des Einkommens, bez. Verbrauchs gleichmässig bemessen sind.

Auf die Einzelheiten der Schrift eingehend, erwähnen wir, dass in der Provinz Brandenburg nur Berlin eine Einrichtung hat, die dem Begriff eines Untersuchungsamtes allenfalls entspricht, nämlich das erweiterte Laboratorium des Officialchemikers Dr. Bisehoff: 3285 Untersuchungen, wovon 71 an die Staatsanwaltschaft abgegebene Fälle, verursachten 8618.34 Mk. Kosten. Frankfurt a/O. hat nur ein Fleischschau-Amt, wo zugleich Milch und Butter untersucht werden (vom Dep.-Thierarzt und einem Apotheker []). In Schleswig-Holstein hat Kiel seit 1880 ein städtisch subventionirtes Untersuchungsamt mit wissenschaftlichem Vorsteher, genaum Statut und Preiscurant für die vorgenommenen Arbeiten, unter Aufsicht eines sachverständigen Curatorium. In Ost- und Westpreussen führen nur die landwirthschaftlichen Versuchsstationen in Danzig und Insterburg gleichzeitig Untersuchungen von Nahrungs- und Genussmitteln aus, ähnlich in Posen, Hildesheim und Geisenheim, in der königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, d. h. der mit ihr verbundenen Versuchstation (meist allerdings sich auf Weine erstreckend). Selbstständige Untersuchungsämter, beziehentlich freilich in der Hand der Leiter von Privatlaboratorien, befinden sich in den Städten Breslau, Görlitz, Magdeburg, Hannover, Göttingen (in der landwirthschaftlichen Akademie), Emden, Osnabrück (Privatlab.), Münster (Privatlab.), Dortmund, Bielefeld (beide Privatlab.), Hagen i/W. (königl. Gewerbeschule), Barmen, Crefeld, Köln (Privatlab.), Bonn (Privatlab.), Marburg, Wiesbaden (z. Z. noch Privatlab.), Biebrich mit Malnkreis Frankfurt a/M. (Privatlab.). Einzelne Städte lassen von Privatchemikern Untersuchungen nur von Fall zu Fall vornehmen. Ueberall ist die Unterstützung von Seiten der Gemeinden gering oder gleich Null — die Materie ist eben noch zu neu und für die Herren — gesetzmachenden — Juristen noch zu wenig akademisch oder verständlich! — Im Königreich Sachsen hat nur die Kreishauptmannschaft Leipzig im pharmaceutischen Kreisverein des genannten Reg.-Bez. ein aus den Apothekern des Kreises gebildetes Untersuchungsbüreau, im Bedarfsfalle aus der Kasse des pharmaceutischen Kreisvereins subventionirt (in 3 Jahren 540 Mk.), mit Statuten, Instruktion, Reglement und Tarif. In der Stadt Leipzig werden die für nöthig erachteten Untersuchungen von dem im gemachten Ausschusse für öffentliche Gesundheits-

pflege sitzenden Chemiker nach einer mit der Stadtgemeinde vereinbarten Taxe besorgt. Im Reg.-Bez. Bautzen und Zwickau besorgen, ähnlich wie der Leipziger, die pharmaceutischen Kreisvereine die Untersuchungen, während die Stadt Meissen die nöthigen Arbeiten in der Dresdner k. chem. Centralstelle, die Stadt Zwickau von dem Lehrer der Chemie an der Realschule, die Stadt Freiberg von einem Apotheker ausführen lässt.

Im Königreich Bayern hat München ein besonderes Amt als Abtheilung des hygienischen Instituts (Vorst. Dr. Eggers, Subvention 2200 Mk.), Würzburg, mit 800 Mk. subvent. vom unterfränkischen Weinbauverein, im Laboratorium der k. Kreisrealschule. Speyer mit Kreis Rheinpfalz, verbunden mit der landwirthschaftl. Versuchsstation (5564 Mk. Subvention aus verschiedenen Quellen), Regensburg und Kreis Oberpfalz, Kreis Oberfranken lassen ihre Analysen durch die Apothekervereine der Oberpfalz, von Unterfranken (mässiger, beziehentlich einmaliger Zuschuss aus der Vereinskasse, bez. Kreiskasse), Fürth, Erlangen, Schwabach, Bamberg im Laboratorium für angewandte Chemie der Univ. Erlangen gegen jährliche Gesamtentschädigung von 2000 Mk., Augsburg, Nünaberg, Hof in den bezüglichen k. Industrie- und Realschulen gegen jährliches Fixum oder einzelne Liquidirt ausführen.

In Württemberg hat nur Stuttgart ein städtisches chemisches Laboratorium, während Ulm und Heilbronn in Privatlaboratorien untersuchen lassen. In Baden besteht ein Untersuchungsamt in Karlsruhe und Mannheim, verbunden mit dem Laboratorium der polytechn. Hochschule und des k. Realgymnasium; die Stadt Baden lässt von Apothekern untersuchen. In Hessen hat nur Offenbach a/M. ein besonderes Untersuchungsamt, während Darmstadt und Mainz sich privater Kräfte bedienen. In den Städten Braunschweig und Hamburg unterziehen sich die Vereine für öffentl. Gesundheitspflege der Arbeit; nur Bremen hat ein besonderes Untersuchungsamt (Chem. Laboratorium der Sanitätsbehörde, 4000 Mk. Staatszuschuss). In Gera unterliegt die Ueberwachung der Nahrungsmittel u. s. w. dem lokalstatutarisch bestimmten Gesundheitsamte.

Noch ärmerlicher sieht es durchschnittlich in den ausserdeutschen Staaten aus. In Oesterreich legt das Sanitätsgesetz vom 30. April 1870 die Handhabung der Lebensmittelpolizei in den selbstständigen Wirkungskreis der Gemeinden. Demgemäss lässt die Stadt Wien ihre Analysen in dem kleinen Handelslaboratorium beim Stadtphysikate, im hygienischen Laboratorium des Prof. Dr. Nowak, in der landwirthschaftl. Versuchsstation des Prof. D. v. Moser, in der k. chem. physiologischen Versuchsstation für Wein- und Obstbau von Prof. Dr. Rössler ausführen. Andere Gemeinden thun diess in den einzelnen Lehranstalten oder durch beglaubigte Privatchemiker.

In der Schweiz hat das Bedürfniss nach Controle des Handels mit Nahrungsmitteln u. s. w. wenigstens

das Institut der Cantonehemiker in Zitrich, St. Gallen, Bern, Luzern, Solothurn, Schaffhausen, Basel, Genf ins Leben gerufen; in Wirklichkeit aber wird das Institut sehr verschieden gehandhabt. Am meisten sind die Verhältnisse im Canton Luzern geregelt; die andern Cantone lassen die erforderlichen Arbeiten von hiesigen Hochschulen oder Cantonehemikern besorgen.

Von *Italien* heisst es, dass nur Turin ausser einer Reihe von Instituten, die sich mit hygienischen Untersuchungen befassen, ein eignes chem. Laboratorium beim Gesundheitsamte habe, dass die Gründung eines grösseren mit jährlichem Zuschuss von 5400 Fr. und einmaligem Einrichtungsausgabe von 6000 Fr. beschlossen sei und man sich jetzt mit der Einrichtung eines hygienischen Museum beschäftige, wie nicht minder, dass Turins Beispiel andere Städte zur Nachfolge anzuregen beginne. Sonst existirten in allen Städten hygienische Commissionen, in Verbindung mit den Provinzsanitätscommissionen der Provinzhauptstädte, auch zum Zwecke der Ueberwachung des Handels mit Nahrungsmitteln u. s. w.

Von *Frankreich* konnte nur in Erfahrung gebracht werden, dass Paris eine musterhafte Anstalt für Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen habe, ebenso wie in *Holland* von Amsterdam.

In *England* schreiben Gesetze von 1875 und 1880 (Sale of foods and drugs act.) die Anstellung von öffentlichen Chemikern vor für jede Grafschaft und grössere Stadt der 3 Königreiche, welche um 10.50 Mk. jede ihnen vorgelegte Probe von Nahrungs-, Genuss- und Arzneimitteln untersuchen und begutachten müssen. Demgemäss sind in 71 Grafschaften und 166 Stadtbezirken bereits 77 Chemiker von fast durchgehends guter Qualifikation angestellt und werden ueberdies etwaige Lücken immer mehr angefüllt. Eigenthümlich freilich ist, dass ein Chemiker für mehrere Bezirke Anstellung sucht, damit sein Ertrag grösser werde. Denn die Bezahlung ist thatsächlich verschieden und schwankt zwischen 100 und 6000 Mk. Fixum mit der Verpflichtung, unbegrenzte Anzahl Proben zu analysiren oder mit gewisser Beschränkung, oder man zahlt das Gehalt nach der Anzahl der Analysen, gewöhnlich mit Festsetzung einer Minimalzahl, oder man fixirt und bewilligt extra Zahlung für jede Probe (2.50—21 Mk. pro Probe). Die Laboratorien mit Unterhaltungskosten sind rein private Anstalten, selten vergüten die Bezirksbehörden die letztern. Im Allgemeinen wird wohl jede gesetzliche Analyse mit 10.50 Mk. vergütet. Leider scheint der Zweck des Gesetzgebers, Benutzung dieser Public Analysts durch Privatleute behufs eignen Schutzes, nur wenig erreicht und die meisten Probegegenstände durch bezahlte Inspektoren (Polizeibeamte) beschafft zu werden. Im Zweifelsfalle, der allerdings nur ganz verschwindend erscheint, entscheidet die nochmalige Untersuchung durch die Accise-Chemiker in Somerset House in London, die aber leider jenen an Wis-

senschaftlichkeit und Technik nachstehen und sonach nur unbefriedigende Entscheidungen liefern. Ferner erscheint als Nachtheil des Gesetzes, allerdings in Folge ungenügender Handhabung, dass wohl öffentliche Chemiker angestellt sind, ihnen aber keine Proben geliefert werden und somit diese unbesetzten Distrikte zu Sammel- und Verkaufsplätzen verfälschter Waaren werden. Im Allgemeinen hat die Thätigkeit der Chemiker den guten Einfluss gehabt, dass, wesschon siel der Procentsatz zwischen echten und verfälschten Waaren in den letzten 5 Jahren nicht wesentlich geändert hat, doch die Quantität des Verfälschungszusatzes im Durchschnitt bedeutend gesunken ist und gesundheitsschädliche Verfälschungen fast gar nicht mehr vorkommen.

In *Schweden* hat nach Prof. Almén nur die Stadt Stockholm einen besonders, fest angestellten Handelschemiker, der die fraglichen Untersuchungen vorzunehmen hat. Im Uebrigen werden sie besorgt von den chemischen Versuchsstationen der landwirthschaftl. Akademie und des Instituts zu Stockholm und Ultuna (Upsala Län), von den chemischen Stationen für Landwirthschaft und Gewerbe zu Skara, Halmstad, Kalmar, Westeras, Örebro — unter der Aufsicht der landwirthschaftl. Akademie. Diese 5 Landvogtei (Län)-Stationen subventionirt der Staat jährlich mit 3000 Kronen und mit mindestens 3000 Kroneu der in der Vogtei hefidliche Verein (hushållnings sällskap). Die Analysen werden unentgeltlich oder gegen sehr geringes Entgelt gefertigt. Endlich haben diese Vogteivereine noch private Untersuchungsstationen (6). In *Norwegen* sollen die Untersuchungen von einem Staatschemiker und vom landwirthschaftl. Institute zu Aas gemacht werden.

In *Russland* existiren Untersuchungsämter nicht, sondern werden die Untersuchungen von den Medicinalbehörden vorgenommen.

In *Amerika* haben die Staaten New York und New Jersey „Gesetze zur Verhütung der Verfälschung von Nahrungsmitteln u. s. w.“ erlassen und das Staatsgesundheitsamt zu New York 7 Chemiker mit der Untersuchung derart betraut, dass einem jeden ein besonderes Arbeitsfeld angewiesen ist (Milch, Butter, Fleisch, Mehl und Brod u. s. w., Früchte u. s. w., Zuckerarten, Thee, Kaffee, Cacao, Chokolade, Wein, Bier, Spirituosen).

In den bereits erwähnten „Schlussbemerkungen“ kommt Vf. ausser dem schon Angeführten zu dem Schlusse, dass allgemeine Untersuchungsämter eingerichtet werden müssen (zur Verhütung der mit unbesetzten Distrikten in England gemachten Erfahrungen), je eines für 40000 Einwohner ausreiche, dass die einmalige Einrichtung eines Laboratorium mit 16000 Mk. und der jährliche Zuschuss für Gehalte n. s. w. mit 16000 Mk. zu berechnen sein wird und dass die Kosten durch Zuschlag zu den Communalsteuern aufzubringen seien.

Die etwas ausführlichere Besprechung der nicht zu umfangreichen Schrift wird durch die Wichtigkeit und Neuheit des Gegenstandes gerechtfertigt.

Leider ist es nicht möglich, einen ausführlichen Bericht über die 2. Arbeit König's zu geben, weil der weitaus grösste Theil derselben in tabellarischer Form eine reiche Anzahl sorgfältiger Analysen aller möglichen Nahrungs- und Genussmittel enthält, die selbstredend einen Auszug nicht zulassen. Das Buch kommt überhaupt besser im Zusammenhange mit dem Gesamtwerke „Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel“, dessen 1. Theil es bildet, zur Geltung. Auch ist der letzte Abschnitt des werthvollen Buches „die Berechnung des Nährgehaltwerthes der menschlichen Nahrungsmittel“ mehr vorbereitender Art über die endliche Entscheidung dieser so sehr wichtigen Frage und trägt deshalb noch das polemische Gewand gegenüber den Methoden, den wirklichen Werth eines Nahrungsmittels im Verhältniss zum Tagespreise zu ermitteln.

Diese theoretischen Erörterungen müssen im Originale nachgesehen werden, ebenso wie sich die Preisverhältnisse der einzelnen Tagesrationen für theuere und billigere Nahrungsmittel auf Grund der Berechnungsmethode stellen, bez. welche Nahrungsmittel demgemäss für den Bestand der einzelnen Geldbeutel zu wählen sind. Im Allgemeinen ergibt sich aus den Marktpreisen ein Werthverhältniss für Kohlehydrate, Fette, Protein wie 1:2—3:4—5 (rund 1:3:5). Das Buch ist für Anstalts- und Verwaltungsbeamte, Medicinalbeamte und Aerzte, denen die *Materia medica* nicht ausschliessliche Norm des Handelns ist, nentbehrlich, für prakt. Chemiker und Physiologen kaum ersetzlich. B. Meding.

51. Die Nervosität; von Dr. Paul Julius Möbius, in Leipzig. Illustrierte Gesundheitsbücher. Bd. 16. Leipzig 1882. J. J. Weber. 8. VIII u. 191 S. (2 Mk.)

Wenn über die Berechtigung, bez. Zweckmässigkeit populärer medicinischer Schriften im Allgemeinen die Meinungen der Aerzte auseinandergehen, so dürften doch Alle darüber einig sein, dass eine besondere Gabe und grosses Geschick dazu gehört, um über medicinische Stoffe für Laien verständlich zu schreiben. Dieses Talent hat der Vf., wie schon früher (das Nervensystem des Menschen und seine Erkrankungen. Phil. Reclam's Universalbibliothek. Bd. 1410), so auch jetzt in der vorliegenden Schrift bewiesen.

Auf eine Einleitung, welche die Begriffe „Nervosität“ und „Neurose“ erläutert, sowie eine kurze Charakteristik der allgemeinen Neurosen und Psychosen — Hysterie, Veitstanz, Starrsucht u. s. w. — folgt im 1. Abschnitt die Besprechung der Ursachen der Nervosität. Als vorbereitende Umstände bespricht Vf. ausführlich *Erblichkeit*, *Lebensalter* (mit einem sehr lesenswerthen Anhang über die Schule), *Geschlecht*, *Rasse* und *Klima*, *Civilisation*, *Stand* und als *Krankheitsursachen* im engeren Sinne, die *seelischen Ursachen* und schliesslich *die auf den Körper wirkenden Ursachen*.

Im 2. Abschnitt werden die *Erscheinungen der Nervosität* besprochen als Störungen der geistigen Thätigkeiten, der Empfindlichkeit, Beweglichkeit, Sinnesorgane, des Blutkreislaufs, der Sprach- und Athmungsorgane, der Ernährung und Verdauung, und schliesslich nicht zu rubricirende anderweite Störungen. Den Schluss dieses Abschnittes bildet die Gruppierung der Erscheinungen, Verlauf und Beurtheilung der Krankheit.

Während der 1. Abschnitt vom Vf. durchaus selbstständig bearbeitet erscheint, lebt sich dieser Abschnitt sehr an das bekannte Buch von dem amerikanischen Nervenarzte Beard an. Aber Jeden, welcher beide Bearbeitungen mit einander vergleicht, wird es angenehm berühren, bei Möbius die grosse Mannigfaltigkeit der Erscheinungen übersichtlich in die genannten Rubriken eingeordnet zu sehen, gegenüber dem Kraut und Rüben bei Beard, welcher in der Originalausgabe p. 15 sehr naiv sagt: „Eine exakte logische Anordnung des Stoffes ist unmöglich, aber der Bequemlichkeit halber, und um das Nachschlagen zu erleichtern, beginne ich mit dem Kopf und Gehirn und gehe von da abwärts.“ Da Beard die Aetiologie in dem gen. Buche weggelassen u. mit specieller Berücksichtigung amerikanischer Verhältnisse in einem 2. Buche „*American Nervousness*“ abgehandelt hat, so empfiehlt sich die mehr gedrängte, übersichtliche u. erschöpfende Darstellung des Gegenstandes durch Dr. Möbius anch zum Studium der praktischen Aerzte viel mehr als die Beard'schen Arbeiten.

Den 3. und letzten Abschnitt nimmt die *Behandlung der Nervosität* ein. Vf. bespricht zuerst die vorübergehenden und sodann die gegen vorhandene krankhafte Zustände gerichteten Maassregeln. Gerade in diesem Abschnitte zeigt Vf. die Kunst des rechten Maasshaltens in dem, was Laien zu wissen frommt. Der Leser wird wohl über Art und Princip der in Frage kommenden Heilmittel im Allgemeinen orientirt, aber immer wieder darauf hingewiesen, dass dem Arzte *allein* die individuelle Anpassung und Anwendung der genannten Mittel zustehe. So wird kein Laie in Versuchung geführt, auf Grund der Mittheilungen sich selbst zu kuriren.

Zum Schluss möchte ich mir für eine etwaige 2. Auflage folgende Vorschläge in Betreff einer Umarbeitung des Büchleins erlauben. Im 1. Abschnitt würde ich rathen, das Capitel über die *Erblichkeit* kürzer zu fassen und noch mehr, als Vf. es gethan, hervorzuheben, dass eine verständige Lebensweise wohl im Stande ist, der ererbten Disposition die Spitze abzubrechen. Wer es, wie ich, erlebt hat, welche Anfrengung ein populärer Aufsatz über Vererbung von Neuroptathien in einem unserer illustrierten Unterhaltungsjournalen bei den Kr. einer Nervenheilanstalt hervorbringen kann, der wird diesen Wink verstehen. Dagegen würde ich die Schäden der Erziehung, der Irreligiosität und Immoralität, des Jagens nach Geld und Genuss, die Gefahren des übermässigen Tabak-



nachem, des Alkoholismus und Morphinismus, die Folgen geschlechtlicher Ausschweifung und Syphilis, kurz und gut alle nicht ererbten Ursachen, welche zu vermeiden mehr oder weniger in der Macht des Individuum liegt, zum Theil etwas ausführlicher abhandeln und dem entsprechend im 3. Abschnitt die prophylaktischen Maassregeln gegen die Nervosität. In der ausführlichen Besprechung gerade dieser Punkte sollte meines Erachtens der Schwerpunkt einer populären Schrift über Nervosität liegen. Denn auch eine zu detaillirte Besprechung der Symptome scheint mir bedenklich, denn, wenn irgend eine Klasse von Kr. geneigt ist, sich neue Erscheinungen zu anneküren, so sind es die Nervenkranken.

Zum Ersatz von eigentlichen Illustrationen „wurde der Text durch zahlreiche kleine Krankheitsbilder illustriert.“

Druck und Ausstattung sind so vorzüglich, wie die der bereits erschienenen Gesundheitsbücher.

Seeligmüller.

52. Inagtagelser og Studier over dødelig Embolie og Thrombose i Lungearterierne; af B. I. F. Bang. Aftandl. for Doktorgraden. Kjöbenhavn 1880 hos C. A. Reitzel. 8. 241 S. 1)

Nach einer historischen Einleitung theilt Vf. 12 Fälle von tödtlicher Lungenembolie mit, von denen er 10 als Prosektor am Kommunehospital in Kopenhagen beobachtet hat, 2 später in klinischer Thätigkeit. Die 10 ersten Fälle fand Vf. im Lanfo von 13 Mon. unter ungefähr 600 Sektionen. Ausser diesen Fällen hat er auch eine grössere Anzahl aus der Literatur zusammengestellt. In einem Nachtrag theilt er ausserdem einen ihm von Prof. Stadfeldt zur Verfügung gestellten, bis dahin nicht veröffentlichten Fall mit.

Die nach dem Tode gebildeten Gerinnsel können rein schwarz (oder dunkelroth) sein, öfter aber findet man schwarze neben gelben (weissgelben). Die gelben Gerinnsel liegen auf den rothen (nach oben zu) in Folge der Senkung der rothen Blutkörperchen bei der Coagulation; wenn die Anordnung eine andere ist, liegt die Annahme nahe, dass die Leiche nicht in der gewöhnlichen Rückenlage gelegen hat; Vf. hat bei ungefähr 1600 Sektionen, die er ausgeführt hat, nur einmal nicht die typische Anordnung in der Lage der Gerinnsel gefunden. Die vor dem Tode entstandenen Coagula, die man nach Vf. stets Thromben nennen sollte, sind in der Regel leicht von nach dem Tode entstandenen zu unterscheiden. Letztere sind entweder gelb (weissgelb) oder dunkelroth (schwarz), in beiden Fällen aber durchaus einfarbig, homogen, ziemlich feucht, die gelben zugleich sehr elastisch. Die Thromben hingegen sind in den

meisten Fällen gemischt rothgran, wenn sie weiss sind, ähnelt ihre Farbe dem speckhäutigen Gerinnsel, ist aber gelblicher; die Thromben sind ausserdem weniger feucht, weniger elastisch, auf der Schnittfläche nicht durchaus homogen, wenigstens mit einer Andeutung von Abtheilung in Lagen, sie sind in der Regel adhärent u. zeigen constant Ablagerung eines Fibrincoagulums auf einem dunklen Coagulum. Bei ältern Thromben schützt die eingetretene Organisation oder Erweichung gegen jede Möglichkeit einer Verwachsung.

Nach den von Vf. an seinen 12 ausführlich mitgetheilten Fällen gewonnenen Erfahrungen fand sich in allen Fällen, in denen der Tod unzweifelhaft auf Lungenembolie beruhte, fast vollständige Verstopfung der Arteria pulmonalis auf beiden Seiten und bisweilen fanden sich zugleich grosse Emboli im Herzen; die Verstopfung war in der Regel durch eine grössere Anzahl von Pfropfen bedingt, die sich unter einander zusammengeschlungen hatten. Die Pfropfe hatten sehr oft eine ganz bedeutende Grösse, die bisweilen auf Zusammenlöthung mehrerer kleinerer Stücke beruhte, in der Regel aber waren es sehr lange, nicht zusammengesetzte Pfropfe; sie schienen stets ihre Quelle in den Venen der untern Extremitäten oder des Beckens zu haben, deren Form sie ungefähr wiedergaben, einzelne waren mit Seitenzweigen versehen u. an einem waren Klappenabdrücke zu bemerken. Die fast stets überwiegenden dunkeln (rothen oder rothschwarzen) mussten wesentlich als nach dem Stagnationstypus gebildet betrachtet werden, sie waren auch fast stets sehr junge (frische) Thromben, die keine Spur von regressiver Erweichung darboten. Im Allgemeinen war nicht anzunehmen, dass sie nach dem gewöhnlich angenommenen Schema gelöst waren; in einzelnen Fällen war der lange obturirende Pfropf zerbrochen und das oberste Bruchstück fortgetrieben, in andern schien es, als ob der ganze Pfropf ausgepresst worden wäre durch eine stärkere Bewegung. Die zu Grunde liegende Thrombose hatte in keinem Falle deutliche Symptome veranlasst; es scheint also, als ob die gefährlichsten, die sehr grossen Emboli gerade in Fällen antröfen, in denen man keine Vermuthung von dem Vorhandensein einer Quelle für dieselben haben kann.

Das gesammte Material Vfs. (mit den aus der Literatur gesammelten Beobachtungen) umfasst 88 F., in denen die Kr. im Alter zwischen 18 und 80 J. gestanden hatten, kein einziger Fall betraf ein Kind, in ungefähr der Hälfte aller Fälle war das Alter der Kr. zwischen 20 und 39 J. gewesen; Frauen waren bei Weitem häufiger vertreten als Männer. Die Hauptkrankung war in 20 Fällen Puerperium, in 21 F. eine akute fieberhafte Krankheit, in 33 F. ein chronische Krankheit, in 8 F. Verletzung, in 6 F. Schwangerschaft, Abortus (nach Operation der Fissura ani), Thrombose der untern Extremitäten oder fieberloser Gelenkrheumatismus.

1) Für die Uebersetzung dankt bestens W. B. Med. Jahrb. Bd. 195. Hft. 3.

In den 76 von Vf. aus der Literatur zusammengestellten Fällen fand sich der Stamm der Lungenarterie 26mal verstopft, beide Hauptäste waren es 23mal; in 11 F. lässt sich dem Ausdrucke nach annehmen, dass die Verstopfung fast vollständig oder wenigstens sehr bedeutend gewesen ist. In 3 F. findet sich nur Verstopfung eines Hauptastes angegeben (in dem einen von diesen Fällen war die andere Lunge comprimirt durch ein grosses Empyem, in einem andern befand sich ein sehr grosser Embolus im rechten Atrium, der 3. ist nur sehr unvollständig referirt), in 2 andern Fällen scheint ausser in dem einen Hauptaste, wie besonders hervorgehoben wird, gleichzeitig noch an der andern Seite Verstopfung vorhanden gewesen zu sein, in 1 Fall werden besonders noch Pfropfe in Bronchien 3. Ordnung erwähnt. In 3 F. scheint die Verstopfung wesentlich im Herzen gesessen zu haben; in 2 F. fehlen hinreichende Angaben. Zwei Fälle, in denen nur Verstopfung eines einzelnen, kleinern Zweiges erwähnt wird, können nach Vf. nicht unter die Todesfälle durch Lungenembolie gerechnet werden. Nach diesen Ergebnissen hält sich Vf. für berechtigt, anzunehmen, dass die Fälle von tödlicher Lungenembolie, in denen man die Arterie nicht fast ganz verstopft findet, so selten sind, dass sie die Vermuthung zulassen, sie beruhen auf ungenauer Beobachtung. Diese pathologisch-anatomische Erfahrung steht in vollkommener Uebereinstimmung mit dem Resultate, zu dem P a n n o (om Døden ved Embojie. Biblioth. f. Læger 4. R. VIII. 1856) durch seine experimentellen Untersuchungen kam.

In 4 von seinen 12 Fällen fand Vf. grosse Pfropfe im Herzen, 1mal in der rechten Herzkammer, 2mal in der rechten Vorkammer und 1mal in beiden Vorkammern, in das Foramen ovale hineinragend.

Von den Symptomen sind die am meisten hervortretenden plötzlicher Collapsus mit Blässe und Kälte, besonders in den Extremitäten, und ebenfalls plötzlich eintretende heftige Dyspnoë mit Erstickungsangst. In einigen Fällen findet sich angegeben, dass das Bewusstsein nicht gleich mit dem Eintritte der Dyspnoë und des Collapsus schwand, auch in Fällen, in denen der Tod erst nach längerer Zeit eintritt, kann das Bewusstsein erhalten bleiben. Krampfartige Zuckungen scheinen nur in Fällen mit raschem tödlichen Ausgange vorzukommen, unwillkürliche Entleerungen fand Vf. nur einmal, Erbrechen ausser in einem von ihm selbst beobachteten Falle nur noch 2mal erwähnt. Schmerzen werden selten, abnorme Empfindungen häufig angeführt. Der Puls ist stets klein und rasch, oft unregelmässig, die Herzdämpfung wird nur selten als vergrössert angegeben, zum Theil wird sie wohl durch die gewaltsame Erweiterung der Lungen verdeckt; über das Verhalten der Herzöne finden sich verschiedene Angaben, in manchen Fällen wird ausdrücklich hervorgehoben, dass sie während des Anfalls rein waren. Fast alle Autoren stimmen darin überein, dass die Auskulta-

tion der Lungen keine oder nur höchst unbedeutende Veränderungen ergibt. Ueber die Respiration finden sich verschiedene Angaben. Mütter werden Intermissionen und Remissionen im Anfall erwähnt.

Die Möglichkeit einer antochthonen Thrombose der grössern Zweige der Lungenarterie, welche als selbstständige Krankheit im Gegensatz zur Embolie auftritt und von dieser sowohl in anatomischer, als in klinischer Beziehung getrennt werden muss, giebt Vf. zu, namentlich auf Grund der von ihm aus der Literatur gesammelten 11 einschlägigen Fälle, und theilt einen von ihm beobachteten Fall mit, der, obwohl ausgebreitete Gefässveränderung vorhanden war, doch wenigstens beweist, dass antochthone Thromben vorkommen, die in allen andern Hinsichten Embolis gleichen. Die Fälle aus der Literatur, die Vf. mit Recht als antochthone Thrombose betrachten zu können glaubt, zeichnen sich alle dadurch aus, dass sich im Stamm oder in den grössten Zweigen der Lungenarterien mächtige adhärenzte Pfropfe finden, die das Lumen entweder ganz oder doch zum grössten Theile ausfüllen. Die anatomischen Kennzeichen sind in der Hauptsache folgende. Der Thrombus ist stets adhärent, in der Regel sehr fest und in grosser Ausdehnung, aber meist nur an einer Seite des Gefässes; er ist stets weiss oder gemischt, von ziemlich gleichartiger Zusammensetzung in seiner ganzen Länge, oft ungescheinlich am ältesten zunächst seiner Anheftung, er hat abgerundete Formen oder wird auch gegen das Herz hin von einer grossen platten Fläche begrenzt. Der Embolus dagegen ist meist nicht adhärenz und, wenn er es ist, in der Regel nur an einzelnen Stellen, er kann zwar auch weiss oder gemischt sein, öfter aber ist er doch dunkel, nicht selten rein rothschwarz; er trägt in der Regel deutliche Spuren von seiner Herkunft aus peripheren Venen und füllt oft das Gefäss dadurch aus, dass er sehlingenförmig umgebogen ist oder aus mehreren seitlich neben einander liegenden Stücken besteht. Mit Hilfe von sekundärer Thrombose kann er dasselbe äussere Ansehen erhalten wie ein antochthone Thrombus, kann aber in diesem Falle in der Regel von diesen sekundären Ablagerungen deutlich abgegrenzt werden.

In klinischer Hinsicht ist die Thrombose charakterisirt durch allmähliges Steigen der Dyspnoë und Cyanose und zunehmenden Collapsus. Besondere auskultatorische Veränderungen dürften sich kaum finden ausser Vergrösserung der Herzdämpfung und den Zeichen von Infarkten. Walter Berger.

53. Lehrbuch der Geburtshilfe für Aerzte und Studierende; von Otto Spiegelberg, weil. Prof. u. s. w. in Breslau. Zweite Auflage, beendet von Dr. Max Wiener, Privatdocent in Breslau. Lahr 1882. Moritz Schauburg. gr. 8. XII n. 598 S. mit Holzschnitten. (20 Mk.)

Es ist Spiegelberg nicht vergönnt gewesen, die 2. Auflage seines 1877 erschienenen und mit so viel Anerkennung aufgenommenen Lehrbuches selbst zu vollenden; die durch den Tod unterbrochene Arbeit seines Lehrers und Freundes hat Wiener zu Ende geführt (der von Letzterem bearbeitete Theil umfasst das Puerperalfieber und die geburtshilflichen Operationen).

Die Vertheilung des Stoffes ist die in den Lehrbüchern übliche. Die I. Abtheilung umfasst die Beschreibung der untern Rumpfhöhle, des Beckens und der Geschlechtstheile. In kurzer und klarer Weise wird wie überall, so auch hier, alles für den Geburtshelfer über diese Theile Wissenswerthe mitgetheilt. Die II. Abtheilung enthält die Physiologie und Diätetik der puerperalen Vorgänge — Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Wir wollen nur wenige Punkte berühren und die Ansichten Spiegelberg's mittheilen. Im Beginn des Abschnittes über die Geburt beantwortet Sp. zunächst die interessante Frage: „was ist die letzte Ursache der Geburt?“ Dazn genügen nach Sp. alle bisherigen Erklärungen nicht (so z. B. die von der am Schwangerschaftsende auf das Höchste gesteigerten Erregbarkeit des Uterus und seiner Nervenendigungen, von der durch das wachsende Ei gesetzten Reizung der Cervix, die von der Lockerung der Fruchtsverbindungen u. a. w.); es müsse vielmehr die Ursache des Geburtseintrittes zu der für jede Gattung bestimmten Zeit nicht im Uterus und dessen Veränderungen, sondern in der Frucht gesucht werden. Es sei eben die Reife der letztern, welche den Ausschlag zur Contraction gebe. Es geschähe dies dadurch, dass bei ihrem Herannahen und mehr noch bei ihrem Eintritte sich nach und nach Stoffe im Mutterblute ansammelten, welche bis dahin vom Fötus verbraucht seien, bei einem bestimmten Grade seiner Entwicklung es aber weniger und zuletzt gar nicht mehr würden, weil er jetzt anderer bedürfe. Diese Stoffe (es sei an chemische Reize zu denken) setzten vom Blute aus nun die motorischen Centren des Uterus in Thätigkeit. Gleichzeitig seien die anatomischen Veränderungen im mütterlichen Körper wie in den Fruchthängen so weit gediehen, dass eine Trennung der Frucht vom Stamme leicht sei. — Aus dem nun folgenden Capitel über den klinischen Verlauf der Geburt wollen wir nur hervorheben, dass Sp. in Betreff der Ausstossung der Placenta nicht der Ansicht von Schultze (mit der fötalen Fläche voran), sondern der von Duncan (der Länge nach gefaltet, mit dem untern Rande voran) folgt. Bei der Mechanik der Geburt wird nicht blos der Mechanismus der Schädelhagen, sondern auch gleich derjenige der Gesichts-, Stirn- und Beckenendlagen abgehandelt. Die Einleitung zur Diätetik der Geburt bildet eine Besprechung der dringend notwendigen Desinfection. Instrumente und Arme müssen gründlich desinficirt, die äussern Genitalien der Kreissenden und deren Umgebung in weiter Ausdehnung mit Seife und darauf mit carbolisirtem Wasser abge-

waschen (Schwämme sind nicht zu benutzen), die Scheide mit lanom 2proc. Carbolwasser ordentlich ausgespült werden. Letzteres hält Sp. auch nach jedesmaliger Untersuchung für nothwendig. Vor jeder spätern Untersuchung müssen die Hände wiederum desinficirt u. mit carbolisirtem Fett bestrichen werden. Ist die Geburt beendet, so folgt ebenfalls eine Carbolwaschung der Scheide; im Wochenbett sind letztere nur bei besonderer Indikation und nur auf Verordnung des Arztes auszuführen. In der Behandlung der Naobgeburtperiode befolgt Sp. ein von dem Crédé'schen etwas abweichendes Verfahren. Er legt das Hauptgewicht auf stetige Ueberwachung des Uterus vom Augenblicke des Kepfaustrittes an; dadurch würden allgemeine Contractionen und Lösung des Kuchens herbeigeführt. Die Expression desselben in die Scheide könne dann folgen, nothwendig sei sie nicht; sie sei oft schmerzhaft und nicht selten unausführbar. Es sei deshalb besser, den Mutterkuchen aus der Scheide am Nabelstrange hervorzuziehen unter gleichzeitigem Druck auf den Uterus oder, wenn das nicht genügt, Hineindrücken der Placenta in die Kreuzbeinhöhle durch 2 Finger der andern Hand. — Bei Behandlung der Zwillinggeburt spricht sich Sp. ebenso wie Hecker, und zwar gegen Kleinwächter für ein expectatives Verfahren bei der Geburt des 2. Kindes aus.

Die III. Abtheilung umfasst die Pathologie und Therapie der puerperalen Vorgänge. Anoh hieraus nur Einiges. Zur Behandlung der Extrauterinischwangerschaft theilt Sp. folgende Regeln: In den ersten 3 Men., wo die Diagnose mehr oder weniger unsicher ist, symptomatische Behandlung; wird die Annahme des abnormen Eisitzes durch Verlauf und Befund immer näher gelegt, Punktion des Eies von der Scheide oder dem Mastdarm aus, um die Schrumpfung einzuleiten. Erfolgt Ruptur: Eis, Compression der Aorta, Reizmittel, Opiate, möglicher Weise Bauchschnitt, doch sind die Aussichten schlecht. Ist die Zeit, wo die Ruptur gewöhnlich erfolgt, verüber, ist der 4. bis 5. Monat glücklich erreicht, expectatives Verfahren. Ist die Frucht in diesem Zeitraume abgestorben, so handelt man wie bei abgestorbener Frucht in weiter vorgeschrittener Schwangerschaft. Ist das regelmässige Ende der Schwangerschaft da, lebt der Fötus, stellen sich Expulsivbestrebungen ein, so tritt die Frage der (primären) Gastrotomie heran. Sp. widerräth diese, weil zu gefährlich; man soll abwarten; Ruhe, Opiate, Regulirung der Darmthätigkeit. Anders bei Ruptur; hier ist die möglichst baldige Gastrotomie zu empfehlen. War indessen oben einige Zeit seit der Ruptur verfloßen, so verfährt man wie bei abgestorbenem, aber noch im Sacke befindlichem Fötus; man wartet ab, um zu beobachten, welchem Ausgange der Fall zu strebt. Treten lebensbedrohende Zufälle ein — besonders durch faulige Zersetzung — Bauchschnitt; sonst wartet man mit letzterem einige Monate, bis Verwachsungen des Sackes mit der Bauchwand ein-

getreten, die Placenta verödet, die Gefässe thrombosirt sind (sekundärer Bauchschnitt).

Das letzte Capitel der Pathologie der Schwangerschaft bilden die Blutungen. Die Möglichkeit der Wiederholung der Menstruation in der Schwangerschaft leugnet Sp.; unsere jetzigen Anschauungen über die Menstruation seien damit nicht vereinbar. Auch diese Schwangerschaftsmenstruationen seien pathologische Blutungen, sie stammten meist aus dem kranken Collum. — Die Tamponade der Scheide bei Abortus übt Sp. in folgender Weise. Zwei Finger werden in die vorher desinficirte Scheide eingeführt, durch Spreizen die Vulva zum Klaffen gebracht und nun mit einer langen Kornzange wallnuss-his eigrosse Carbolwattekugeln (die Kugeln mit Fäden zu umwickeln sei überflüssig) in die Scheide geführt und mit den intravaginalen Fingern der Scheidengrund fest ausgestopft. Die Herausnahme erfolgt in gleicher Weise. Sp. warnt davor, mit Eisenchlorid zu tamponiren. Die etwa nöthige Entfernung von Abortusresten soll möglichst manuell geschehen; geht das nicht an, so ist die Curettirung das zweckmässigste und ungefährlichste Mittel; ihr soll eine Aetzung des Uteruscavum mit einem in concentrirte Carbollösung getauchten Wattehäuschen folgen. Bei Placenta praevia ist Sp. ebenso wie Hecker für ein möglichst aktives Verfahren; man suche, hält die Blutung an, so schnell wie möglich durch Wendung und Exstruktion zu entbinden. Zur Tamponade empfiehlt Sp. auch hier Wattekugeln, entgegen Hecker, der den Kolpenryter vorzieht. Die Wendung nach Br. Hicks kann nicht empfohlen werden, eben so wenig im Allgemeinen das Blasenpressen bei vorliegendem Kopfe. — Es werden dann die Anomalien der austreibenden Kräfte und ausführlich die des Beckens beschrieben, und zwar von letzteren zunächst die drei häufigeren Formen des engen Beckens. Als Richtschnur für die Behandlung stellt Sp. die Sätze auf: Ahwarten, wo und so lange der spontane Durchtritt des Kopfes möglich und ungefährlich erscheint; wenn längeres Warten in Rücksicht auf die Mutter nicht mehr zulässig, Perforation und Exstruktion mit Kranioklast bei hochstehendem Kopfe, Zange nach überwundener Enge bei lebendem Kinde; bei ungünstiger Kopfeinstellung, bei innerhalb einer gewissen Frist nicht erfolgender Fixation des Kopfes, Wendung und Exstruktion. Bei zu grosser Raumbeschränkung kann der Kaiserschnitt in Frage kommen. — Es folgen die Anomalien der Sexualorgane und der Frucht und ihrer Anhänge, dann die durch den Eintritt gefährlicher Zustände complicirten Geburten, zunächst der Eklampsie. Hinsichtlich der Aetiologie fasst auch Sp. die Erkrankung als urämische Vergiftung auf; bei bis dahin Gesunden sei sie wahrscheinlich bedingt durch eine akute Erkrankung der Nierengefässe (Krampf, reflektorisch erzeugt von Reizung der Uterinnerven her). Die Fälle, in welchen während des ganzen Krankheitsverlaufes Albuminurie fehlte, müssten als eine besondere Form aus dem

Gebiete der Eklampsie herausgehoben werden, denn sie bedürften einer andern Erklärung. „Die Behandlung muss trachten, den Nieren ihre freie Funktion wiederzugeben, den durch die Harnretention und die Convulsionen gesteigerten arteriellen Druck herabzusetzen und jede die vasomotorischen und Krampfcentren erregende Reizung hintanzubalten oder wenigstens so gering als möglich zu machen. Diese Ziele erreicht man am sichersten durch Aderlass, Narkotika und, falls die Kranke eine Gebärende, durch thunlichst rasche Beendigung der Geburt.“ Andere noch empfohlene Mittel können nach Sp. die angegebenen nicht ersetzen, sie sind höchstens subsidiär; so die Diaphoresis, Abführmittel, Pilocarpin. — Bei Besprechung der Gebärmutterblutungen in der Nachgeburtsperiode bemerkt Sp., dass dieselben bei einer entsprechenden Leitung der Nachgeburtszeit, wie er sie übt (s. oben), in der allergrössten Mehrzahl der Fälle verhütbar seien, und man könne mit Recht behaupten, dass die Blutungen und Nachgeburtsstörungen fast immer Artefakte seien; indirekt durch Unterlassung der richtigen Hilfe, direkt durch falsche Hilfe, durch reizende Manipulationen erzeugt. Die warmen Injektionen empfiehlt auch Spiegelberg.

Bei Nabelschnurvorfal räth Sp., die Reposition in den meisten Fällen vor der Wendung zu versuchen. Die gegen sie gehegten Vorurtheile beruhen auf den Ergebnissen unrichtiger Ausführung derselben. Die Operation soll mit der Hand bei Seiten- oder Knie-Ellenbogenlage gemacht werden; Instrumente werden verworfen.

Der Abschnitt über das Puerperalfieber ist besonders ausführlich. Sp. unterscheidet 2 Formen: die einfache Wunddeiterung und die durch Aufnahme des eigentlichen Wundgiftes erzeugten Krankheiten. Die erste stellt die milden Erkrankungen, welche man gewöhnlich als traumatische bezeichnet, die letztere die wirkliche puerperale Septikämie dar. Betreffs der Erscheinungsweise und des Verlaufes der einzelnen Formen müssen wir auf das Buch verweisen. Dass auf die Prophylaxis das grösste Gewicht gelegt wird, ist selbsterklärend; es wird dabei im Wesentlichen das bei der Diätetik der Geburt über Desinfektion Gesagte wiederholt. Die Behandlung der ausgebrochenen Krankheit müsse als wesentliche Indikation die Entfernung und Vernichtung der eingeführten und sich neuhildenden Infektionsstoffe betrachten. Die erste Aufgabe sei daher lokale Behandlung der Genitalien. Nur solle man nicht hoffen, damit jegliche Septikämie zu heilen. Das werde nur gelingen in den Fällen von putrider Resorption vom fauligen Uterusinhalte aus, bei Retentionskörpern u. s. w., also bei Beschränkung der Erkrankung auf die Oberfläche des Kanals; aber auch bei schon parenchymatöser Erkrankung könnte sie vielleicht noch nützen. Deshalb solle man, da man über die Ausdehnung der Erkrankung in der Tiefe nie sicher ist, immerhin den Uterus ausspülen, wo faulige Produkte im Genitalkanale vorhanden seien. Da es

Specifica nicht gebe, so werde man weder von den Merkurialien, noch von Carholakture, Salicylsäure etc. etwas erwarten dürfen. Nur die Abführmittel hätten bisweilen einen recht günstigen Einfluss.

Man sei daher neben lokaler Desinfektion hauptsächlich auf eine symptomatische Behandlung angewiesen und in dieser nehme die Bekämpfung des Fiebers die erste Stelle ein. Als bestes Antipyretikum wird aneh hier das kühle Bad empfohlen; innerlich Chinin und Alkohol; weniger empfehlenswerth die Salicylsäure; vor dem Natronsalz wird gewarnt wegen der eintretenden Verdauungsstörungen und Collapserscheinungen.

Den letzten Abschnitt des Buches bilden die geburtschüfflichen Operationen, zunächst die künstliche Frühgeurt, dann Wendung, Zange. Vor Anwendung der Zange bei hohem Kopfstande warnt Sp.; stehe der Kopf im Beckeneingange fest, so könne sie eher in Frage kommen, aber auch dann nur prüfend und tastend. Die für Hochstand des Kopfes znerdings empfohlene *Tarnier'sche* Zange gestatte wohl einen der Beckenachse parallelen, mechanisch günstigeren und wirksameren Zug, als der gewöhnliche Forceps, dennoch sei die Applikation an dem hochstehenden oder gar beweglichen Kopf ein weder für Mutter noch Kind gleichgültiger Eingriff, der ärehaus nicht in der Ausdehnung gemacht werden dürfe, wie es von mancher Seite gefordert werde. Bei Beckenge könne die Zange nur da erfolgreich in Anwendung kommen, wo der Kopf die Enge schon überwunden habe oder ihr wenigstens entsprechend geformt und angepasst sei.

Perforation. Die noch immer grosse Mortalität nach dieser Operation ist nach Sp. wesentlich in der zu späten Ansführung derselben zu suchen. Man soll, wenn man die Wahl hat, früh bei noch gesunden Geburtswegen perforiren. Als weitere Bedingung für einen glücklichen Ausgang wird, entgegen der Ansicht vieler Gehurthshelfer, gefordert, dass stets der Perforation die Exstruktion bald folge. Die Perforation könne mit Scheere oder Trepan bewirkt werden, im Allgemeinen sei letzterer vorzuziehen. Von den Exstruktionsinstrumenten giebt Sp. dem Kranio-klast den Vorzug vor dem Kephalothryptor. Die sogen. Excecretrationspincetten und Knochenzangen seien unnöthig, der scharfe Haken gefährlich. Ebenso werden bei Besprechung der Decapitation alle mit scharfer Schneide versehenen Decapitationsmesser verworfen. Das letzte Capitel behandelt den Kaiserschnitt. Ueber das Verhältniss der klassischen Methode des Kaiserschnitts zur *Porro'schen* Operation sagt Sp., dass der letztern, da sie das mütterliche Leben weniger gefährde als die frühere Methode, unbedingte Berechtigung zugestanden werden müsse. Allerdings seien mit dem Verluste der Fortpflanzungsfähigkeit der Mutter die Vortheile der *Porro'schen* Operation theuer erkauft, und letztere könne deshalb nicht als Ideal unserer Bestrebungen gelten, aber man werde sie trotzdem so lange üben müssen, als wir Nachblutungen und Uebertritt von

Lochien in die Bauchhöhle nach dem normalen Kaiserschnitte nicht sicher verhüten können. Erst wenn wir diess vermöchten, habe derselbe seine volle Berechtigung.

Im Vorstehenden sind nur einige wenige die Anschauungen Sp.'s kennzeichnende Punkte aus dem vortrefflichen Buche herausgehoben. Dasselbe besonders zu empfehlen, erscheint bei dem Beifall, den die erste Auflage gefunden, überflüssig.

Erwähnen wollen wir noch, dass jedem Abschnitt ausführliche Literaturangaben beigelegt sind, sowie dass die Ausstattung des Buches eine durchaus gute ist. *Zschiesche, Erfurt.*

#### 54. Bidrag til Bedømmelse af den saakaldte Localtuberkulose's Betydning for tumor albus. Chirurgisk-pathologisk Studie af E. A. Tscherning. Afhandling for Doctorgraden i Medicinen. Kjöbenhavn 1881. P. G. Philip-sens Boghandel. St. - 4. 121 S. med 2 Tavler.

Bei seinen Untersuchungen über die Bedeutung der sogen. Localtuberkulose für den Tumor albus hatte Vf. hauptsächlich die Lösung folgender heider Fragen im Ange. 1) Wie weit ist die Regel stichhaltig, dass jeder Tumor albus, fast ohne Ausnahme, von einer primären Knochenkrankung ausgehe, oder ist vielleicht doch die Synovialmembran auch ein häufiger Ausgangspunkt? 2) Ob der Tumor albus wirklich regelmässig als eine Gelenktuberkulose zu betrachten ist, also als ein Leiden, dessen anatomisches und klinisches Bild und dessen Consequenzen für den Pat. mit denjenigen zu identificiren sind, die bei andern tuberkulösen Affektionen sich finden.

Das Material, das dem Vf. zu seinen Untersuchungen an Gebote stand, bestand zum Theil in frischen Präparaten von Gelenken, die möglichst rasch nach der Ausführung der Amputation oder Resektion untersucht wurden, zum Theil in solchen, die schon mehr oder weniger lange Zeit in Spiritus oder (1 Präparat) in Carbolwasser aufbewahrt worden waren und manchmal sich nur in beschränktem Masse für die Zwecke der Untersuchung brauchbar erwiesen. Von diesen Fällen, in denen freilich die Diagnose des Tumor albus nicht immer ganz sicher zu sein scheint, betrafen 18 das Kniegelenk, 13 das Hüftgelenk, 4 Gelenke am Fusse, nur einzelne Gelenke an der obern Extremität. Ausserdem hat Vf. auch Versuche an Kaninchen angestellt, in denen er von den kranken Gelenken stammende Gewebestücke oder tuberkulöse Stoffe in ein Gelenk eintrachte oder an einer andern Stelle einimpfte und gleichzeitig eine einfache Gelenkentzündung erregte.

In Bezug auf die erste der beiden aufgestellten Fragen hält es Vf. für das Wahrscheinlichste, dass ein Tumor albus nicht besteht, ohne schon auf einem frühen Standpunkte das Bild eines Knochenleidens darzuzeigen; als Ausgangspunkt muss nach Vf. am häufigsten eine Osteitis circumscripta, und

zwar tuberkulöser Natur, betrachtet werden, die übrigen Knochenaffektionen scheinen ihm nur als sekundäre Leiden zu betrachten zu sein. Einzelne Fälle bleiben indessen immer noch übrig, in denen man die Annahme eines andern Ausgangspunktes als die knöchernen Theile nicht umgeben kann.

In Bezug auf das Verhältniss des Tumor albus zur Tuberkulose zieht Vf. aus seinen Untersuchungen folgenden Schluss. Obwohl in Bezug auf die nähere Verbindung zwischen Tumor albus und Tuberkulose noch unanfechtbare Verhältnisse bestehen und in der anatomischen Charakteristik der betreffenden Gewebe eine hinlänglich scharfe Begrenzung, namentlich einigen andern Entzündungsprodukten gegenüber, fehlt, kann man doch nicht von der Hand weisen, dass die beiden Krankheiten sowohl in ihrem anatomischen, wie auch in ihrem übrigen pathologischen Verhalten so viele Parallelen zeigen, dass es, wie Vf. meint, am natürlichsten erscheint, dieselben vollständig zu identifizieren.

Wenn man aber den Tumor albus als identisch mit der Tuberkulose betrachten können soll, so muss er auch die Eigenschaft der Virulenz mit der letztern theilen und die Ueberimpfung seiner Produkte muss auch solche Veränderungen hervorrufen können, wie die Ueberimpfung tuberkulöser Stoffe. Die Thierversuche, die Vf. in dieser Hinsicht anstellte, sobien ihm durch ihre Ergebnisse auch diese Annahme zu bestätigen. Von Tumor albus [?] genommene Gewebestheile ergaben nach der Ueberimpfung auf Kaninchen nach Vf. Impfungstuberkulose, wie diess auch nach Ueberimpfung anderer tuberkulöser Stoffe der Fall ist. Durch Einimpfung von tuberkulösen Stoffen (resp. von Gewebestheilen von Tumor albus) auf ein Gelenk bei einem Kaninchen liess sich eine tuberkulöse Gelenkaffektion hervorrufen, die in einem gewissen Grade an den Tumor albus beim Menschen erinnerte; durch Ueberimpfung indifferenten Stoffe liess sich eine solche Gelenkaffektion nicht erzeugen. Vf. nimmt an, dass durch seine Versuche die Annahme von der tuberkulösen Natur des Tumor albus gestützt werde und dass der Tumor albus durch Zuführung gewisser Irritanten in das Gelenk entstehe, welche Neubildungen hervorrufen. Wie es zugeht, dass das im Organismus vorhandene tuberkulöse Leiden sich in einem Gelenke lokalisiert, darüber hat Vf. keine Anklärung gefunden.

Diesen Ergebnissen gemäss ist nach Vf. auch die Therapie des Tumor albus einzurichten, deren Hauptaufgabe es ist, so rasch als möglich jede Spur des krankhaften Processes zu beseitigen, um die Möglichkeit einer Ausbreitung der deletären Krankheit auf den ganzen Organismus zu verhindern.

Walter Berger.

55. Mittheilungen aus der ophthalmologischen Klinik zu Tübingen. Herausgegeben von Dr. Albrecht Nagel, ord. Prof. d. Augenheilk. n. a. w. *Dritte Heft*. Tübingen 1882. H. Laupp. 8. 121 S. mit 3 lithogr. Taf. u. 8 Holzschn. (3 Mk. 70 Pf.)

Mit diesem Hefte, dessen Vorgänger wir (Jahrb. CLXXXVI. p. 218; CLXXXVIII. p. 311) bereits besprochen haben, ist der erste Band dieser Mittheilungen abgeschlossen. Der Inhalt desselben ist fast ausschliesslich der Lehre von der Kurzsichtigkeit gewidmet.

Dr. Schleich giebt *klinisch-statistische Beiträge zur Lehre von der Myopie*. Benutzt ist das klinische Material, welches vom Herbst 1876 bis Herbst 1880 zur Untersuchung und bez. zur Behandlung kam: 578 myopische Personen, unter denen ca.  $\frac{2}{3}$  männlichen Geschlechts, ferner über  $\frac{1}{3}$  der Männer und die Hälfte der Weiber bis zu 30 Jahre alt waren. Auffällig ist, wohl aber nur in besondern lokalen Verhältnissen (Hansindustrie?) der Uebergang Tübingen begründet, dass sehr viele Landente, namentlich auch Frauen vom Lande wegen Kurzsichtigkeit die Klinik aufsuchen. Aus den zahlreichen Tabellen, welche den speziellen Verhältnissen der Myopie gewidmet sind, können wir nur Einiges hervorheben. Bei dem weiblichen Geschlecht waren beide Augen eben so oft in gleichem Grade kurzsichtig als in ungleichem Grade, beim männlichen überwog die Anisometropie einigermassen. Auffälliger Weise kamen relativ mehr hohe Grade der Kurzsichtigkeit beim weibl. Geschlecht vor; auch wurden bei beiden Geschlechtern über die Hälfte der sehr hohen Grade von der Landbevölkerung gestellt. Die niedern Grade zeigten annähernd normale Sehschärfe, mit den höhern Graden nahm aber auch die Sehschärfe ab, so dass bei den höchsten Graden normale Sehschärfe überhaupt nicht mehr angetroffen wurde. Interessant sind die Ergebnisse der ophthalmoskopischen Untersuchung. Es fand sich nämlich am bintern Augapole:

überhaupt keine Siebel bei 187 Augen	=	18.2%
nach aussen unten schmale	"	423 " = 42.2
" " " breite	"	230 " = 22.4
" " " sehr br.	"	47 " = 4.5
" " ringförmige	"	98 " = 9.5
nach unten	"	31 " = 3

Fehlende oder schmale Siebelbildung fand sich vornehmlich bei jüngern, breite, namentlich ringförmige Siebelbildung besonders bei ältern Personen. Dem entsprechend nahm auch der Durchschnittsgrad der Myopie mit dem Grösserwerden der Siebel zu, die Sehschärfe dagegen ab. — Ausserlich werden auch sonstige an den kurzsichtigen Augen gefundene Complicationen besprochen: Siebelstellung, Hornhauttrübungen, abnorme Hornhautwölbung, Reste von Irisentzündungen, Erschlaffung des Aufhängebandes der Linse, Polarstarr, Schichtstarr, Glaskörpertrübungen, entzündliche Affektionen der Aderhaut, Netzhautablösung u. a. w. Es mag hierbei nur bemerkt werden, dass unter den Affektionen, zu welchen das kurzsichtige Auge besonders disponirt zu seinscheint, nach den Erfahrungen in der Tübinger Klinik Glaukom nicht gehört.

Dr. Leopold Weiss bespricht in einer Arbeit „Beiträge zur Anatomie des myopischen Auges“ den Sektionsbefund von je 2 schwach- und 2 hoch-

gräbig kurzsichtigen Augen; die erstern stammen von einem jungen, an Phthisis gestorbenen Maler, die beiden andern von einer an akuter Leberatrophie verstorbenen Puerpera. Es wird gezeigt, dass der sogen. Conus durch die Atrophie der Aderhaut entsteht, wodurch eine breite Falte des Sehnerven über den Skieralrand an der Sehlflenseite herübergezogen wird. An der Stelle des Conus fehlt die Aderhaut vollständig. Näheres ist im Original nachzulesen.

Den letzten Abschnitt bilden *statistische Notizen* vom Herausgeber über die während der Jahre 1876—1881 in der Tübinger Augenklinik stationär verpflegten Augenkranken. Eine umfängliche, genaue Statistik wird für später in Aussicht gestellt, die Krankheitsformen sind nur nach dem bekanntlich ganz ungenügenden, amtlichen Erhebungsformular angeführt.

Geissler.

56. **Papers and Proceedings of the National Association for the Protection of the Insane and the Prevention of Insanity.** At the stated Meeting held in New York City, Jan. 20. 1882. New York 1882. G.P. Putnam's Sons <sup>1)</sup>.

In dem, nach sehr verschiedener Richtung interessanten Hefte wird zunächst der Zweck der Gesellschaft dargelegt. „Die Geisteskrankheiten haben nun solche Ausdehnung gewonnen, dass die getroffenen Einrichtungen und Entwürfe unthätig sind, dagegen anzukämpfen und sie zu controliren. Die Zahl der mehr oder weniger Geisteskranken, welche entweder nicht nöthig haben, in öffentliche Anstalten zu gehen, oder welche keinen Raum in ihnen finden, oder von ihnen nicht unterhalten werden können, ist eine bedeutende und im Wachsen begriffene und es gibt für diese grosse Klasse keine systematische Ueberwachung noch Beschäftigung.“ „Gelegentliche legislative und andere Nachforschungen haben das Unglück und das Leiden an das Licht gebracht, welches dieser Mangel besonderer Sorge und Behandlung herorgebracht hat.“ — Wenn man auch durch die Errichtung öffentlicher Anstalten dem habe abhelfen wollen, so sei der Zweck doch durch falsche Massregeln nicht erreicht worden. Jeder Staat der Union habe die ausschliessliche Controlle über die Unterbringung der Geisteskranken in seinem Gebiete. Dem gegenüber erscheine es wünschenswerth, die Grundsätze der Versorgung u. Behandlung der Irren in den Ver. Staaten gleich zu machen.

Die neue Gesellschaft wendet sich an alle Freunde der Geisteskranken. Sie hofft, Erfolge zu erzielen, so gut wie die schon längst existirenden Gesellschaften zum Besten der Gefangenen. Die Klasse, mit der sie sich beschäftigen wolle, sei grösser als die letztgenannte und umfasse Leute, welche ebenfalls die Strafe des Gesetzes, — Beraubung ihrer Freiheit —, anzuhalten hätten. — Constituirte wurde die neue Gesellschaft am 1. Juli 1880 in einer zu Cleveland abgehaltenen Versammlung.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.

Ihre Aufgaben sollen sein: 1) Aueiferung zu klinischen und patholog. Beobachtungen Seitens aller Aerzte; 2) Aufklärung des Publikums über die Natur der Krankheit, die Wichtigkeit frühzeitiger und verbesserter Behandlung zu Hause wie in Anstalten; 3) Empfehlung einer erlerntesten staatlichen Fürsorge, so dass der Staat kein geisteskrankes Individuum vernachlässige und dass er durch die alleseitige Fürsorge Bürdern vom Steuerzahler fern halte; 4) Abhaltung öffentlicher Versammlungen, um die Gesetzgebung zu veranlassen, wirksame staatliche Beaufsichtigung aller Irrenanstalten, einzuführen, zum Schutz der ganzen Gesellschaft, der Pat. sowohl, wie ihrer Pfleger; 5) die Vervollkommnung der Gesetze, bezügl. der Behandlung [treatment] der Geisteskranken und bezügl. deren Rechten während ihres Anstaltsaufenthaltes; 6) das Misstrauen des Publikums, bezügl. der Verwaltung der Anstalten, zu mindern, dadurch, dass letztere auf denselben Fuss gesetzt würden, wie andere Hospitaler, sowohl durch freiem Verkehr mit der Aussenwelt, wie durch einen consultirenden Stab von praktischen Aerzten.

Im Ausschusse der Gesellschaft sollen so viel als möglich Staaten repräsentirt sein. — Das Verzechniss seiner Mitglieder weist 3 Irrenanstaltsdirektoren auf und eine Direktorin.

Am 20. Juni 1882 tagte erst der Ausschuss, vertreten durch 8 Mitglieder. Es wurde Rechenschaft über die Thätigkeit im abgelaufenen Jahre erstattet, über die Bostoner Versammlung, über den Versuch, in Massachusetts ein Gesetz durchzuführen, welches für die Irrenanstalten einen consultirenden Stab schaffe und über die Anstrengungen, private wie officielle, gewisse Aayle von der Politik zu befreien. — Hieran folgte die allgemeine Versammlung, unter Vorsitz des Präsidenten Dr. H. B. Wilbur, in welcher folgende 4 Abhandlungen vorgetragen wurden.

1. *Ueber Geisteskrankheit in ihrer Beziehung zum ärztlichen Stande und zu Irrenanstalten.* Von Nathan Allen, M. D. (Viceprä. der Ges.)

A. verbreitete sich über verschiedene Dinge. 1) *Die Vernachlässigung des Studium der Geisteskrankheiten.* Er führt aus, dass die Funktionen des Gehirns heute noch nicht allgemein richtig verstanden seien. Da das Gehirn in Gesundheit und Krankheit sehr von andern Körpertheilen beeinflusst werde, so sei zum Verständniss seiner Funktion allgemeine Kenntniss der Physiologie und Pathologie notwendig. Das Studium der Geisteskrankheiten sollte deshalb natürlicher Weise wohl zuletzt an die Reihe kommen; aber vielfach sei es ganz vernachlässigt. Jahre lang habe A. die Vorlesungsverzeichnisse der medicinischen Schulen durchgesehen und in sehr seltenen Fällen eine Vorlesung über Geisteskrankheiten angezeigt gefunden. In nur 3 oder 4 Schulen befinde sich ein Professor für, bez. eine Vorlesung ausschliesslich über Psychiatrie. Sehr selten werde sie nebenbei berücksichtigt, am ehesten noch in der gerichtlichen Medicin, mit der sie eng verknüpft sei.

Bei den Prüfungen würden wenig oder keine psychiatrischen Fragen gestellt. Während man sonst in allen Zweigen der Medicin Fortschritte gemacht habe, sei dieses Feld liegen geblieben. Zum Unglück, müsse man sagen, wenn man die Wichtigkeit der Geisteskrankheiten im Vergleich zu den andern Krankheiten ansehe und das stete Wachstum derselben bedenke.

Die amerikan. ärztl. Gesellschaft (1847 in Philadelphia gegründet) habe wohl eine Sektion für psychologische Medicin gebildet, aber die Direktoren der Anstalten hätten sich nicht an derselben beteiligt, trotz wiederholter Einladung der Gesellschaft. Sie hätten vielmehr nur ihre eigenen Versammlungen abgehalten und in ihrer Mehrzahl der Vereinigung widerstrebt; nur Einzelne seien gelegentlich gekommen.

2) *Die Irrenanstalts-Direktoren.* — Vor 35 J. sei die Gesellschaft derselben gegründet worden und halte seitdem jährliche Versammlungen. Dieselbe habe Jahre lang eine Vierteljahrschrift herausgegeben, welche fast alles über den Gegenstand in Amerika veröffentlichte enthalte. Sie habe aber nur einen kleinen Leserkreis und sei auch nur für Spezialisten bestimmt. — Die Erfolge der Irrenbehandlung seien in einigen Staaten und an einigen Orten besser als an andern. Das Verhalten mancher Anstalten habe zu Klagen und Reibungen Veranlassung gegeben.

3) *Mängel der Hospital-Verwaltung.* Die Verwaltungen seien vielfach kritisiert worden; von manchen Seiten werde das System verdammt, von anderer seien Direktoren schwer getadelt worden. Der erste grosse Missgriff liege in der Absonderung der Sachverständigen vom ärztlichen Stande. Wenn die Aerzte in ihrer Allgemeinheit etwas von den Seelenstörungen verstünden, so würden die ersten Symptome des Irreseins öfter entdeckt und würde die Krankheit öfter im Beginne geheilt werden. Es könnten ferner viele Kr. besser zu Hause behandelt werden. Endlich würde bei der Ausfüllung der ärztlichen Aufnahmscheine mehr Sorgfalt und Kritik sich zeigen.

Der dritte Missgriff sei gemacht worden in der Errichtung so grosser und kostspieliger Gebäude. Man habe gefunden, dass solche nur schwer zu leiten seien. Man habe sich mehr Freiheiten darin herausgenommen, es seien mehr Missbräuche vorgekommen. Man bedürfe in einem solchen Hause sehr vieler Aufseher (head officers) und in deren Menge liege ein Keim zu Reibungen und Klagen. Es verminderten sich hierbei auch das Gefühl der Verantwortlichkeit und die treue Wachsamkeit.

Der dritte und vielleicht grösste Missgriff sei gelegen in der Anhäufung so vieler Kranken. Bei der grossen Menge und dem ewigen Wechsel sei es unmöglich, den einzelnen Kr. genügend im Auge zu behalten. Aus der mangelhaften Behandlung erkläre es sich, dass die Asyle rasch mit chronischen und unheilbaren Kr. angefüllt worden. — Ferner ver-

letzte dieses System sanitäre Gesetze. Zum Beispiel sei es unmöglich, in einem mit Kr. gefüllten Ranne für gute Ventilation zu sorgen, für die nötige Nettigkeit, Reinlichkeit und Ruhe. — Aber weiter noch, „was kann schlimmer für gestörte Seelen sein, als fortwährend mit andern gestörten Seelen in Berührung zu kommen?“ James Cox wird angeführt, der gesagt hat: aus der Geselligkeit der Geisteskranken könne keinerlei Vortheil erhofft werden, und Lord Shaftesbury [?], welcher glaube, dass diese Vergesellschaftung sich am allerschädlichsten erwiesen habe, und seine Ueberzeugung ausgesprochen habe, dass dieselbe eine wichtige Ursache des immensen Wachstums des Irreseins darstelle. Die Theorie, dass sie einen heilsamen Einfluss ausübe, sei zwar lange von amerikanischen Anstaltsleitern vertreten worden, dieselbe sei aber von den ersten Autoritäten Englands nun verurtheilt und werde, wie A. glaube, jetzt auch in der Union nicht mehr aufrecht erhalten. — Weiter könne in grossen Anstalten das grösste Heilmittel von allen, Uebung des Körpers und des Geistes, nicht so gut angewandt werden. Es liessen sich viele Beispiele beibringen dafür, dass Kr., welche Jahre lang ohne Besserung in grossen Hospitälern verweilt hatten, sobald sie in kleinere versetzt worden waren, Arbeit und mehr Freiheit erhalten hatten, sich physisch und psychisch bedeutend besserten, einige sogar genesen. — Ein fernerer Fehler des gegenwärtigen Systems liege darin, dass es die Kenntniss und die Behandlung der Geisteskrankheiten auf einige wenige Individuen beschränkt halte. Es würden jetzt viele Personen in die Anstalten geschickt, welche nicht hin gehörten. A. habe sich von dieser Thatsache überzeugt, durch 30jähr. Erfahrung in ausgedehnter Stadt-Praxis und bei häufigen Anstalts-Besuchen. Die Thatsache sei begründet in der Unkenntniss der Aerzte. Wie die Gesetze in den meisten Staaten liegen, sei es ausserdem sehr leicht, eine Person in eine Anstalt zu schicken und, wenn einmal dort, sei es für sie schwer, wieder herauszukommen. — Viele Kr. würden aber durch die Versetzung in die Anstalt verschlimmert, manche erholten sich von diesem „Shock“ und dem ersten üblen Eindrücke nie.

4) *Die Verhütung von Geisteskrankheit.* Während man in den letzten 20—30 Jahren manche andere Krankheit zu verhüten gelernt habe, sei dies bezüglich der Geisteskrankheiten nicht der Fall gewesen, weil Natur und Ursache dieser Krankheiten weniger begriffen seien als die anderer Krankheiten. Das Uebel sei gewachsen, schneller als die Bevölkerung. Man habe nicht versucht, es an der Wurzel zu fassen. [Wie letzteres zu geschehen habe, wird weiter nicht angegeben.]

5) *Reformen.* Die Schuld, dass in der Psychiatrie nicht mehr Fortschritte gemacht worden seien, treffe hauptsächlich die Vertreter (guardians) dieser Specialität. Mit 2 oder 3 Ausnahmen seien keine Vorkelrungen zu Studien und Verbesserungen in den Asylen getroffen. — Ein grosser Nachtheil des gegen-



wärtigen Systems liege ansser dem vielen Erwähnten darin, dass in den Anstaltsärzten ein ungebührlicher Geist des Hochmuths gebildet und genährt werde. Es beruhe diess ganz natürlich auf dem Gefühle, dass alle andern Aerzte wenig oder nichts von dieser Specialität verständen. Manche der Stellungen seien in die Hände von Personen gefallen, welche weder ein vorzügliches Talent gehat, noch dem Fortschritt gebildet hätten. Wenn man die Sache ganz anders anfasse: die Anstaltsdirektoren gewählt würden aus Männern von 15—20jähr. allgemeiner Praxis, bekannt durch gesundes Urtheil, weiten Gesichtskreis und von besonderem Interesse für Nerven- und Gehirkrankheiten, wenn die Assistenzärzte ausgewählt würden durch Concurrenz-Examina wie bei andern Hospitalern, dann würde man Leute haben, welche die besten Beziehungen mit den andern Aerzten unterhielten, Leute, welche die Meinung Anderer stets [Derer also, welche nach A.'s eigener Ausführung nichts darüber zu lernen Gelegenheit hatten?] respektiren würden, und sie hätten den Vortheil, mit den gewöhnlichen Krankheiten völlig vertraut zu sein [1]. Geisteskrankheit sei aber in ihren Ursachen, Beziehungen und ihrer Behandlung höchst innig mit andern Krankheiten verwandt. Eine genaue Kenntnis der letztern könne man nur in jahrelanger Praxis erwerben. Ausserdem werde in letzterer am besten Humanität und Kenntnisse der menschlichen Natur erworben. Bei den Anstaltsärzten seien diese Eigenschaften nicht immer so ausgebildet, wie sie es sein sollten. Man nehme an (it is thought), dass eine der Ursachen, warum man so oft von Missbräuchen und von Klagen gegen die Wärter in den Asylen höre, die sei, dass letztere durch die Scenen, welche sie beständig sähen, hart würden. Man sage (it is said), „dass die Direktoren von Irrenanstalten leichter geisteskrank würden als die meisten andern Menschen. Diess [1] rührt unzweifelhaft von einem fortwährenden Einfluss abnormer Charaktere und unangenehmer Umgebung auf den Geist her.“ — Das gegenwärtige System widerstrebe jeder Verbesserung oder Reform. Die Geschichte aller Reformen zeige, dass solche selten aus den Kreisen oder den Einrichtungen selbst hervorgingen, in denen die Uebel bestanden, und so sei es auch mit der Geschichte der Verbesserungen im Irrenwesen [Pinel, Collyer?].

6) *Rathschläge.* Die Asyle sollten kleiner und ausschliesslich für heilbare Kranke bestimmt werden; unheilbare sollten in eigene Anstalten kommen. Alsdann würden in erstern mehr als 30 oder 40% geheilt werden [?]. Die chronisch Kranken, welche jetzt  $\frac{1}{10}$  der Asyl-Insassen ausmachten, könnten mehr zerstreut werden, grössere Freiheit, bessere Beschäftigung, mehr häusliche Umgebung, freieren Verkehr mit den Gesunden haben; durch letztern würden mehr gebessert und sogar geheilt werden, als diess jetzt der Fall ist. Die Irrenanstalten würden vorwärtig gebracht wie die andern Hospitaler. —

„Ferner sollte eine consultirende Behörde (consulting board) vorhanden sein, aus mehreren Aerzten zusammengesetzt, welche regelmässig das Hospital besuchten oder so situirt wären, dass ihre Dienste jederzeit, so oft sie wünschenswerth erscheinen, in Anspruch genommen werden könnten. Bei keiner andern Krankheit sind Besprechung u. Rath nöthiger oder können so nützlich sein wie bei Geistesstörungen.“ — Ferner sollte die Psychiatrie, als sehr wichtige Disciplin, an allen medicinischen Schulen gelehrt werden. Sie sollte eine Rolle spielen bei den Verhandlungen der „amerikanischen“ und anderer medicinischen Gesellschaften und in den medicinischen Büchern und Zeitschriften. — Die berühmte in Washington jetzt vorgenommene Untersuchung über Gesundheit oder Krankheit eines Individuum liefere einen schlagenden Beweis für die Wichtigkeit der Sache. Ein besserer Beweis für die Wichtigkeit richtiger allgemeiner Gesichtspunkte hätte nicht erbracht werden können und „wie unbefriedigend und widersprechend war Vieles, selbst in den Aussagen der Sachverständigen“. Für das Volk sei die Sache belehrender gewesen, als eine Vorlesung über Geisteskrankheiten.

Das letzte und vielleicht wichtigste Verlangen sei das nach einer guten Irren-Commission (Innacy commission). In England habe dieselbe höchst segensreich gewirkt und in den Vereinigten Staaten sei solche höchst nothwendig. Die englischen Anstalten seien viel weiter vorgeschritten in Befreiung vom mechanischen Zwang, in der Gewährung grösserer Freiheit, im Geben von Beschäftigung, in Klassifikation der Kranken. — In Amerika müsse man fragen: Warum wächst die Zahl der Geisteskranken so schnell? Warum werden nur halb so Viele geheilt, als einst berichtet wurde?

II. *Die Ansichten der Anstaltsdirektoren über die Bedürfnisse der Irren, mit statistischen Angaben über die Geisteskrankheiten in den Vereinigten Staaten.* Von C. L. Dana, M. D., Prof. der Physiol. an der ärztl. Franen-Univ. in New York, Arzt f. Nervenkrankheiten, Northeastern Dispensary.

Dana beginnt mit dem Geständniss, dass jede Irrenschätzung in den Ver. Staaten eben nur annähernd sein könne. Aus seinen Auseinandersetzungen erhellt diess auch sehr deutlich. Er rechnet 89000 Irre zusammen (bis 96000), was ein Verhältniss von 1:570 (bis 1:520) gäbe. Die Schätzung (estimate) bei der Volkszählung habe 90—100000 ergeben. Man müsse aber dreierlei Zählungen unterscheiden: 1) die Listen, welche vom Zählamte an sämtliche Aerzte zur Ausfüllung geschickt würden, 2) die Listen, welche von den Volkszählern selbst aufgestellt seien, 3) die Listen der Anstalten.

In England u. Wales sei das Verhältniss 1880 = 1:350 gewesen (1859 = 1:535). Die Zählung sei dasehst eine genauere als sonstwo in der Welt. In den Ver. Staaten stand, nach der gegebenen

Tabelle, 1860 das Verhältniss = 1 : 1310, 1870 = 1 : 1100. D. meint, das wirkliche Wachsthum könne am besten in Massachusetts erschen werden, wo Dr. Jarvis 1857 nach sorgfältiger Schätzung die Zahl = 1 : 457 gefunden habe, 1880 hat man dort 1 : 336 gezählt. — Für die verschiedenen Distrikte der Union giebt D. folgende Ziffern an:

	1870	1880
Nen-England-Staaten	1 : 600	1 : 357
Mittelstaaten	1 : 800	1 : 446
Südstaaten	1 : 1600	1 : 780
Weststaaten	1 : 1250	1 : 670
Paeldik-Küste	1 : 484	1 : 363

[Die Unvollkommenheit mindestens der ältesten statistischen Aufnahmen kann wohl kaum besser illustriert werden.] In Nen-England, wo der Procentsatz am grössten sei, werde zweifellos die Zunahme geringer. [Beweise? oder Anzeichen?]

Nach Dr. Conrad hatte die Union 1875 62 staatliche Irrenanstalten mit Raum für 24252 Kranke. Dieselben enthielten aber in Wirklichkeit 27600 Kr., also 3348 mehr. Im J. 1881 waren 74 staatliche und 14 grosse Privat-Asyle vorhanden mit Raum für ca. 31900 Kranke. Sie enthielten aber 39145, die Ueberfüllung betrug also 10000 [ca. 8000?], während 50000 Kr. überhaupt in kleinen Asyle waren. Die gegenwärtige Zahl der staatlichen Anstalten giebt D. auf 88 an.

Eine mehrere der grössern Staaten umfassende Tabelle giebt den Procentsatz der Irren an, welche in jedem ohne Anstaltsverpflegung waren. Den niedrigsten Procentsatz zeigt der Staat New York mit 40; nach ihm kommen Indiana und West-Virginia mit je 50; Kansas und Texas zeigen je 80, Arkansas sogar 100%. Als unentschieden stellt es D. hin, ob der Procentsatz von Geisteskranken in Amerika geringer sei [?] als in Europa.

Was die Kosten für das öffentliche Irrenwesen in der Union anlangt, so giebt D. an, dass die Anstalten 40 Mill. Dollar verschlungen hätten, also eine im Durchschnitt etwas über [?]  $\frac{1}{2}$  Million. Der jährliche Aufwand für dieselben beziffere sich (ohne die Zinsen) auf 8 Mill., also 82000 Doll. jede. Der jährliche Aufwand für den einzelnen Pat. wird sehr verschieden angegeben. Am geringsten von West-Virginia Hosp., Weston, nämlich = 115 Doll. 95 Cts., am höchsten vom State Homeopathic Asylum, Middletown, New York, mit 332 Doll. 80 Cts. — Dr. J. A. Reed hat als den Durchschnitt von 55 Asylen im J. 1878 200 Doll. herangerechnet, Dr. Hawthorne als Durchschnitt von 80 Asylen [staatlichen?] in demselben Jahre 249. — Die Verpflegungskosten sind aber ganz verschieden berechnet, von einigen Anstalten sind die Verwaltungskosten einbezogen, von andern nicht. Von einzelnen sind sogar wahrscheinlich auch die Kosten der Gebäude mitgerechnet. [Die Zahlen sind daher zum Vergleich gänzlich unbrauchbar.] Im Oregon-Hospital bezahlt der Staat dem Unternehmer, welcher Gebäude und Alles stellt, 286 Doll. pro Kopf und Jahr.

Die Bedürfnisse der Asyle sind nach Angabe der Beamten derselben folgende. Alle verlangen

mehr Raum. Von 29 Direktionen wurden neue Asyle oder Vergrösserung der bestehenden gewünscht, vielfach solche dringend verlangt. Besonders in den Südstaaten müssen viele Patienten wegen Platzmangel abgewiesen werden.

Arkansas, ein Staat mit nahezu 1 Mill. Einw., hat überhaupt kein Asyl, man will jetzt dort aber ein solches bauen. — Der Leiter des einzigen Asylo von Texas hat Abweissformulare drucken lassen; nur  $\frac{1}{2}$  der Kranken ist in seiner Anstalt untergebracht. — Alabama, mit einer Bevölkerung von  $1\frac{1}{2}$  Mill., Texas und Georgia, mit mehr als  $1\frac{1}{2}$  Mill., haben nicht mehr als je ein Asyl.

„Es ist wahr, dass verhältnissmässig weniger Geistesranke im Süden sind, zum Theil wegen des Vorwiegens der farbigen Rasse, welche, wie man sagt, der Geisteskrankheit nicht so ausgesetzt ist.“ Aber die erwähnten Formulare zeigten doch, wie nachlässig diese Staaten seien. — Im Westen sei die Sache ganz dieselbe, aber einige Staaten dächten eben ernstlich an Abhülfe, so Ohio, Illinois, Michigan und Wisconsin.

Die Lage der nicht in Anstalten untergebrachten Irren im Süden und Westen sei ungefähr dieselbe, wie sie in New York noch vor 10 Jahren gewesen. Die Kranken seien elend gehettet in Gefängnissen, Armenhäusern (almshouses) und „poor farms“. Von der Behandlung dieser Kranken könnte Dana bedauerliche Geschichten erzählen.

Eine Anzahl von Direktoren verlangt ferner die Trennung der akuten Fälle von den chronischen, entweder durch Unterbringung in verschiedenen Anstalten oder doch in verschiedenen Gebäuden. In 9 Staaten sei diess von je einem oder einigen Direktoren verlangt worden.

Ferner werde ein besonderes Asyl für geistesranke Verbrecher in grossen Staaten eine Nothwendigkeit. Es sei ein solches verlangt in Georgia, Illinois, Iowa, Maine, Missouri, New Jersey, Ohio.

In New York, Illinois, Iowa, Ohio wünsche man auch besondere Asyle für Epileptische; in einer Anzahl von Südstaaten besondere Anstalten für Schwarze.

Ferner seien Verbesserungen nöthig in den gesetzlichen Bestimmungen für die Aufnahme (commitment) und seien solche auch von den Direktoren in Illinois, Indiana und Kansas begehrt worden. In Kansas z. B. die Bestimmung, dass Jeder vor der Sendung in die Anstalt erst von einer Jury untersucht werden müsse.

In sehr vielen amerikanischen Anstalten mache sich noch Mangel an genügender Beschäftigung wie Vergnügung geltend. Man sehe diess aus manchen Berichten direkt und aus der Uebergehung des Gegenstandes in andern. Manche Direktoren seien sehr zu tadeln, weil sie die Mittel, die ihnen zur Verfügung ständen, nicht benutzten, in einigen Anstalten indessen fehlten diese Mittel, es seien die Anstalten zu dürftig ausgestattet, z. B. in Mississippi und Louisiana.

Auf die Frage des Zwanges will D. nicht eingehen. Er findet aber, dass die Berichte der Direktoren keine Erwägungen des Gegenstandes seien,

sondern Argumente, um zu zeigen, dass zwanglose Behandlung wohl an manchen Orten durchzuführen sei, aber nicht in dem speciellen Staat, bez. Asyle. Es gebe davon nur wenige bemerkenswerthe Ausnahmen.

Die Zahl der Anstaltsärzte in der Union betrage rund 300. Das gebe ein Verhältniss von 1:133 Kranke. Indessen sei die Vertheilung eine sehr ungleiche, eine Tafel zeigt dieselbe. Nach ihr käme in Arkansas 1 Arzt auf 40 Kranke, in Minnesota 1 auf 300.

Selbstmorde seien in 57 Asylen in einem Jahre 36 vorgekommen. Diese vertheilten sich auf 24 Jener. D. hat ferner ausgerechnet, dass von 13594 Todesfällen, welche während 146 Jahren in amerikanischen Asylen vorgekommen, 124 Selbstmorde gewesen seien. „Die Zahl der Personen, welche mit dem Triebe zum Selbstmord in die Anstalt kommen, wird verschiedentlich angegeben, von 15 bis zu 25%.“ Mord fand D. in 57 Asylen und einem Jahre nur einmal erwähnt.

Die Gesamtmorbidität variire zwischen 5 und 10%, [wie viele akute Fälle? wie viele Paralytiker?].

Zu den weniger wichtigen in den Berichten erwähnten Punkten rechnet D. die Klagen über unzureichendes Wartepersonal. „In den besten Asylen ist das Verhältniss — 1:5 bis 1:10 Kr., in manchen beträgt es 1:20 oder mehr.“ An wenigen Orten sei dieser Mangel beklagt. — Oefter seien Massregeln zum Schutz gegen Feuer, behufs Wasserzufuhr und besondere Hospitalität für somatische Kr. gewünscht worden.

Eine Tabelle zeigt die Zahl n. Namen der staatlichen Asyle n. ihrer Kranken am Schlusse des Jahres 1879 oder 1880. Die Krankenzahl geht von 36 (Dakota, Yankton) bis zu 1502 (An. for Ins., Willard im Staate New York<sup>1)</sup>.

Bezüglich des allgemeinen Charakters der Anstaltsberichte rügt D., nachdem er gesagt, dass viele fähige Männer an der Spitze der Anstalten ständen und dass die Berichte beinahe alle den Beweis lieferten, dass dieselben sich ihre Pflicht angelegen sein lassen, den Mangel wissenschaftlichen Geistes. Die Oekonomie des Asyles sei Etwas, aber nicht Alles. Es gebe aneh eine Wissenschaft, Psychiatrie geheissen. Die 300 Psychiater der Union bereicherten die Literatur in der Regel durch keine Leistung (as a rule) von wirklich wissenschaftlichem Werthe, eine Thatsache, die sich in keinem andern Lande und in keiner andern Specialität wiederfinde. Nur in einzelnen Fällen sei auch hieran die ärmliche Ausstattung der Asyle Schuld.

III. Die Thätigkeit (Funktion) eines beratenden Stabes an Irrenanstalten. Von E. C. Segnin, M. D.

S., der rühmlich bekannte Neuropathologe, erwähnt, dass er seit 2 J. consultirender Arzt an einer

staatlichen Irrenanstalt sei. Man werde deshalb vielleicht von ihm voraussetzen, dass er die Ohligkeiten solcher Stellung genau darlegen wolle. Das sei aber nicht der Fall „und seine Erfahrung habe ihm dazu gedient, ihm die Augen zu öffnen über die Grenzen der Nützlichkeit eines beratenden ärztlichen Stabes und dazu, ihn befähigt zu machen zur Ausfüllung der schwierigen Stellung, welche Mitglieder eines solchen hätten, sowohl den Kranken, wie den Anstaltsärzten gegenüber“.

Man könne die Aufgabe eines solchen Stabes in dreierlei Weise auffassen: 1) als schützende und verzierende Zugabe zum Verzeichniss der Anstaltsärzte. Die Mitglieder desselben sähen dann selten die Innensitte des Asyles, sie entwürfen oder zeichneten nur am Ende des Jahres einen schönen Jahresbericht. Solche Stäbe bilde man aus hervorragenden, sehr beschäftigten Aerzten, die sich nicht speciell mit Neurologie abgäben. 2) In einem Asyle oder in einigen vertheilt der Stab den Aufsichtsdienst. Für jeden Monat seien je 2 Mitglieder zum Dienste bestimmt, dieselben besuchten das Asyl ein- oder zweimal, schrieben dann einen Bericht über den Zustand, in dem sie Asyl und Patienten gefunden, und am Ende des Jahres trete der Stab als Ganzes zusammen und mache aus diesen Einzelberichten ein Ganzes. — Hiergegen könne man 2 Einwendungen erheben: a) sei das keine Berathung, und wenn man Inspektoren haben wolle, so solle man solche ernennen; b) arteten solche monatliche Besuche leicht in einfache Rundgänge mit dem Direktor oder einem Assistenten aus. Eine wirkliche ärztliche Inspektion müsse zu unerwarteten Zeiten kommen und so eingerichtet werden, dass der Inspektor Alles sehen und hören könne, ohne die Gegenwart oder Dazwischenkunft eines Anstaltsbeamten.

S. glaubt, dass, mit einigen kleinen Aenderungen, die Pflichten eines solchen beratenden Stabes den Pflichten des consultirenden Arztes in der Privatpraxis ähnlich gemacht werden sollten. Hier müsse der behandelnde Arzt dem consultirenden genaue Auskunft über den Fall geben, dann die Meinung und den Rath desselben hören und endlich entweder den gegebenen Rath befolgen, oder die Familie hennrichtigen, dass ein unlösbarer Zwiespalt der Meinungen vorhanden sei und er ihr die Wahl überlasse.

Bezüglich aller dieser Punkte habe S. in der Irrenanstalt das Erwartete nicht gefunden. Die Aerzte hätten die einzelnen Krankengeschichten nicht genau genug gekannt, um mit Nutzen über die Fälle zu sprechen und die geschriebenen Krankengeschichten seien äusserst unzureichend gewesen, hätten eine Menge von bedeutungslosen Notizen enthalten, dagegen Lücken in der Feststellung des körperlichen Zustandes und der psychologischen Analyse. Die Versuche, diagnostischen und therapeutischen Rath zu geben, seien in einer Weise aufgenommen worden, welche jede Consultation in der Privatpraxis

<sup>1)</sup> In der Tabelle Dr. Willbur's (p. 53) ist diese Anstalt sogar mit 1727 Kr. aufgeführt.

unmöglich gemacht hätte. Kein gegenseitiges Nachgeben sei da, keine Cooperation möglich gewesen.

Die Meinung, welche S. schlüssig doch über die Sache aussert, ist die: durch häufige Besuche könnten consultirende Aerzte eine gute Kenntniss aller wichtigen Fälle erlangen. Ein Stab von 2 oder 3 gut gewählten Aerzten würde sich viel nützlicher erweisen, als eine blühende Reihe von 6 oder 8 bekannten Namen. Nur solche Aerzte sollten gewählt werden, welche sich für Neurologie interessiren. Gelegentlich könnten die Dienste anderer Spezialisten in Anspruch genommen werden, ohne letztere zu Mitgliedern des regelmässigen Stabes zu machen. Ueber die Einzelheiten, wie die Sache gehalten werden solle, habe S. noch keine genaue Vorstellung, aber er glaube, dass bei dem gegenwärtigen Stand der Dinge in der Union ein solcher Stab nöthig sei.

#### IV. Erfahrung eines zweiten Jahres mit Non-*Restraint*. Von J. C. Shaw, M. D.

Der Vf. dieses Berichts ist, nach Anweisung der Mitgliederliste, im Vorstände der im Titel genannten Gesellschaft und Direktor von Flatbush As. in Brooklyn. Sein Bericht ruht sichtlich (und erquicklich) auf dem Boden der Erfahrung und ist wohl interessant, auch für Psychiater, besonders vielleicht für solche, welche den Uebergang von der Irrenbehandlung mit Zwangsmitteln zu solcher ohne Zwangsmittel selbst mitgemacht haben. Sie sehen ihrer Vorgänger und ihre eigenen Erfahrungen wiederholt, oft in kleinsten Einzelheiten.

Sh. sagt, dass die Leiter der amerikan. Anstalten sich beinahe einstimmig für die Beibehaltung der Zwangsapparate entschieden hätten und heute dieselben Argumente benutzten, welche zu Conolly's Zeit in England gebräuchlich worden seien.

Seit 2 J. sei in Kings County As. der Non-*Restraint* eingeführt. Im Anfang habe das Vorurtheil des Wartepersonals gegen die Abschaffung des Zwanges Schwierigkeiten gemacht. Dasselbe habe oft die Absicht, dem Arzte zu zeigen, dass es ohne Zwang nicht gehe, und es ginge zu dem Zweck zweifeln so weit, den Kranken zu Gewaltthatigkeiten zu reizen. — Das Beste sei die völlige Verbannung des Zwangsapparates aus dem Hause, man komme sonst in schwierigen Fällen doch leicht auf diese einfache Auskunftsmittel zurück. — Eine der Hauptschwierigkeiten, besonders bei alten Wärtern, liege darin, sie dazu zu bringen, dass sie die Kranken so viel als irgend möglich gewähren lassen. Selbst die Aerzte thäten dies nicht immer, man könne z. B. sehen, wie manche die Kr. ganz nöthigerweise zum Sitzen nöthigten und dergleichen. Letztere sollten aber grundsätzlich nur dann beschränkt werden, wenn sie sich oder andern, oder dem Mobilien Schaden thäten.

S. erwähnt die Fälle mit fortwährenden Selbstmordversuchen aller Art und führt aus, dass man kein Mittel habe, solche Kranke ganz vor sich zu sehen. Das beste sei noch Ueberwachung der

selben in einer Polsterzelle. Zum Glück seien diese sehr in Versuchung führenden (very trying) Fälle selten.

Isolirung der Kr. könne sehr leicht zum Missbrauch führen und es sei wahr, dass dieselbe die Stelle eines andern Missbrauchs, der mechanischen Zwangsmittel, einnehmen könne. Man müsse eben immer bald wieder den Versuch machen, den Pat. zu den andern zu bringen und sich Regel sein lassen, die Isolirung nur bei Angriffen des Kr. vorzunehmen. Dass Isolirung angenehmer für letztere sei, als die Jacke, sei doch nicht zu bezweifeln.

Es werde oft von Personen, welche eine Anstalt mit zwangloser Behandlung besuchen, gesagt, dass die Kr. hier anderer Art seien, als die in den Asylen, wo Zwangsmittel in Gebrauch sind. Von Hause aus seien es aber die gleichen Kr., nur gebärdeten sie sich dort ruhiger und führten sich besser auf, weil sie nicht durch Zwangsapparate gereizt seien; durch letztere werde den Kr. gewalthätige Art angewöhnt. — Im Journ. of ment. Sc., Jan. 82, habe Dr. Mc Dowall einen interessanten Bericht veröffentlicht über den Besuch der 2 Irrenanstalten auf Seeland. In der einen (Roskilde), mit vielen Paralytikern und Alkoholdeliranten, werde, unter Dr. Steinberg, Non-*Restraint* gehandhabt, in der andern (Vortenburg), unter Dr. Fürste, sei Zwang reichlich in Anwendung. Dabei verbringe Fürste ca. 10 Std. täglich bei den Kr. und sein Wartepersonal sei sehr zahlreich, 1:6 Kranke. Eine alte Fran, mit heiterer chronischer Manie, habe seit mehr als 20 J. weder die Sonne, noch einen Grassalm gesehen.

Man sage jetzt auch in Amerika, wie a. Z. gegen Conolly gesagt wurde, dass beim Non-*Restraint* die Stelle der mechanischen Zwangsmittel von beruhigenden Arzneimitteln eingenommen werde, was man wohl auch „chemisches Zwang“ genannt habe. Conolly schon habe diese Ersetzung in Abrede gestellt und nenerdings hätten wir den besten Beweis gegen solche in einem Artikel von Dr. Wilbur, welcher die monatliche Zahl der mit mechanischem Zwang Behandelten, der Isolirten, der regelmässig mit Chloral, Morphin, Hyoscyamin oder dergleichen bedachten Kr. für 15 englische, 5 canadische und 26 Unions-Anstalten giebt. Sh. führt diese Tafeln vor und es erhellt aus ihnen in der That, dass jener Vorwurf unbegründet ist, dass einerseits neben mechanischem Zwang die Sedativa oft sehr reichlich gebraucht werden, andererseits bei zwangloser Behandlung häufig eine sehr mässige Anwendung derselben stattfindet. Ja, in Hanwell, mit 750 Kr., Burntwood mit 600, Kent Co. mit 1200 fand regelmässige Darreichung gar nicht statt, während ihre Darreichung in Asylen der Union, neben Anwendung des mechanischen Zwanges, hohe, oft sogar sehr hohe, Ziffern erreichte: im Central Hosp., Illinois, bei 641 Kr., wovon durchschnittlich jeden Tag 32 im Zwange lagen, 73, welche täglich Chloral bekamen, und 48 [täglich oder monat-

lich?), welche Hyoscyamin oder Aehnliches erhielten. Allerdings erhielten im N. J. S. Lun. As., mit 585 Pat., wo kein mechanischer Zwang angewendet wird, täglich durchschnittlich 118 Kr. Chloral, aber in keiner der aufgeführten englischen Anstalten besteht auch nur annähernd ein solches Verhältnis.

Sh. hält es übrigens, innerhalb gewisser Grenzen, welche für jedes Arzneimittel vorhanden seien, nicht nur für gerechtfertigt, sondern sogar für richtig und nothwendig, Sedativa zu geben, eben so gut wie zu einem an peritonitischen Schmerzen Leidenden Opium zu reichen habe. Die Erfahrung im Kings County As. habe übrigens ergeben, dass mit der Abschaffung der Zwangsmittel auch eine schrittweise Minderung des Verbrauches an Sedativa eingetreten und er heute ein sehr geringer sei. (Nach der Tafel Wilbur's, bei 868 Kr. [tägl. 8 Isolirten], durchschnittlich  $5\frac{1}{2}$ , die täglich Chloral bekommen, und 5 durchschnittlich im Monate, denen Hyoscyamin oder Aehnliches gereicht wird.)

Man habe auch gesagt, dass zur Durchführung der zwanglosen Behandlung sehr viel Wartepersonal nöthig sei. Auch diese Behauptung habe die Erfahrung in Kings County As. widerlegt, indem sich dort durchschnittlich 1 Wärter auf 15 Kr. befände; nach den neuen Berichten der Commissioners of Lunacy in England und Schottland schieuen die Asyle dort nicht mehr als 1 Wärter auf 12 Kr. zu haben.

Einer der wichtigsten Punkte für die Durchführung des Non-Restraint sei es schüttsalich, Beschäftigung für die Kr. zu finden. Solche helfe sehr viel dazu, sie ruhig zu halten, sie werde ihre Gedanken normalen Kreisen zu und verliedere zuweilen den Hereinbruch völliger Demenz. — Eine grosse Schwierigkeit bereite aber in den amerikanischen Anstalten — und es scheine ähnlich in England zu sein — die Beschaffung von Arbeit für Männer im Winter, ferner halte es im Winter schwer, beide Geschlechter vor die Thore zu bringen.

Schüttsalich sei zu bemerken, dass nicht in allen Anstalten der Union Misshraueh mit den Zwangsmitteln getrieben werde (man sehe Dr. Woodside in New York med. Record March 4. 1882), und in letzterer Zeit habe auch da, wo diess der Fall war, eine Besserung stattgefunden. Zweifellos werde solche weitergehen, wie sie seiner Zeit in England gegangen.

[Die von der Gesellschaft ausgesprochenen Klagen und Forderungen können zum Theile auch bei uns wohl verstanden werden. Aneh in Deutschland hatten die Psychiater sich lange abseits von der übrigen ärztlichen Welt gehalten, hatte die Psychiatrie ein isolirtes und etwas dürres Leben, fern von der Neurologie sogar, geführt. Aneh bei uns war vor noch nicht allzu langer Zeit der mechanische Zwang in vielen, sogar den meisten Anstalten in Gebrauch, während in England er schon grösstentheils beseitigt war. Auch bei uns

gah es bis vor ca. 12 Jahren nur an sehr wenigen Universitäten Lehrstühle für Psychiatrie und steht heute noch die Erfüllung aus des Verlangens des deutschen psychiatischen Vereins nicht nur, sondern auch des allgemeinen deutschen Aerztevereins, um Aufnahme der Psychiatrie in die ärztliche Prüfungsordnung. Ferner sind die Fragen der Entlassung der Anstalten, die Trennung der heilbaren Kr. von den unheilbaren, der besten Beschäftigungsweise der Kr., auch bei uns nur zum Theile gelöst, immer noch diskutirt. Eigene Asyle für irre Verbrocher stehen noch in weiter Ferne, solche für Epileptiker sind noch selten. — Die Diskussion all' dieser Fragen in der Union, das Interesse daran auch Seitens der nicht speciell mit Psychiatrie vertraut gemachten Aerzte ist sehr begreiflich und erfreulich. — Unverständlich wird es dagegen wohl den deutschen Collegen sein — so gut wie wahrscheinlich den englischen, auf deren Beispiel in dem Heftchen sonst überall hingewiesen ist —, was die neue amerikanische Gesellschaft mit dem Verlangen der aus der nichtpsychiatischen Praxis genommenen ärztlichen Consultatoren in den Irrenanstalten erstreht, wie sie sich ein klares Bild einer solchen Einrichtung in der Praxis machen will. Sollten sich in der Union psychiatrisch erfahrene Aerzte finden, welche, in fortwährendem Verkehr mit ihren Kr. lebend, in ununterbrochener Beobachtung und fortwährenden Proben jedem Pat. die angemessensten Verhältnisse und bekömmlichsten Medikationen zu schaffen suchen, die nun plötzlich von ab- und zugehenden, speciell im Anstaltsleben nicht erfahrenen Aerzten bezüglich ihrer Maassregeln sich Vorschriften möchten machen lassen? (Und kommt nicht aneh der Seguin'sche Vorschlag hierauf hinaus?) — Uns erscheint solche Möglichkeit nicht, oder allerhöchstens dann gehen, wenn nach dem Vorschlage Allen's ältere praktische Aerzte — die nach allen Angaben der Gesellschaftsmitglieder selbst, bei dem jetzigen Stand der Dinge in der Union gar nicht Gelegenheit gehabt haben können, sich Kenntnisse in der psychiatrischen Praxis zu erwerben —, zu Irrenanstaltsdirektoren gemacht würden (u. zwar ohne Examen, das nur für die Assistenten verlangt wird).

Dass selbst Seguin, und zwar nach 2jähr. Amtirung als solcher Consultirender, keine greifbaren Vorschläge über die Gestaltung des Verhältnisses zu machen weiss, ist vielleicht die schärfste Verurtheilung des Projektes.

Inspektoren der Anstalten — aus frühern Anstaltsärzten erwähnt —, wie sie in England eingeführt sind und mit Erfolg wirken, wurden bei den vielen Wünschen nur einmal, ganz kurz und am Schlusse, angeführt. Solche könnten aber, dem Anscheine nach, in der Union einen mächtigen Hebel zum Fortschritte abgeben. Nur sind wohl die meisten einzelnen Staaten zu klein für die Schaffung solcher Stellen, es müsste wohl der Bund dafür eintreten. — Als näher liegendes Mittel des Fortschrittes erscheint darum wohl die zeitweise

Entsendung von strebsamen Direktoren nach andern Ländern, in welchen die verlangten Verbesserungen

bereits eingeführt sind, als Mittel, das gewisse Wirkung verspricht.] C. Spamer.

## D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

*Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1882.*

### I. Medicinische Physik und Chemie.

#### *Meteorologie.*

Antweiler, n. P. Breidenhänd, Bestimmung des Zuckers im diabet. Harn durch Gährung. Arch. f. Physiol. XXVIII. 3 u. 4. p. 179.

Casali, Adolfo, Ueber die basischen Principien der putreficirten animal. Stoffe. Ann. univers. Vol. 261. p. 3. Laglo.

Gautier, A., n. A. Etard, Ueber den Mechanismus der putriden Fermentation u. die dabei entstehenden Alkaloide. Gaz. de Par. 27. p. 337.

Hoffmann, F. A., Globulinbestimmungen in Ascitesflüssigkeiten. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. XVI. 1. p. 133.

Hoffmann, F. A., Ueber das Verhältnis zwischen Serumalbumin u. Globulin im eiweisführenden Harn. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 271.

Linsley, J. H., Ueber Untersuchung des Harns auf Albumen u. Zucker. New York med. Record XXII. 8; Aug.

Malassés, Ueber Färbung der Bakterien durch Methylviolett. Progrès méd. X. 27.

Mayer, Adolf, Die Lehre von den chem. Fermenten oder Enzymologie. Heidelberg. C. Winter. 8. VII u. 124 S. 4 Mk.

Palm, M. K., Grundriss der qualit. u. quantitativ chem. Analyse, nebst einer General-Tab. der wichtigsten Pflanzen-Alkaloide. Leipzig. Voss. 8. VIII u. 190 S. mit Taf. 4 Mk.

Runeberg, J. W., Ueber Filtration von Eiweißlösungen durch thierische Membranen. Finnska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3. S. 93.

Salomon, G., Zur Chemie des Harns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 426.

Saundby, Robert, Ueber Indican im Harn. Med. Times and Gaz. Aug. 19.

Schmidt-Mülheim, Ueber Caseinbildung in der Milch auf Kosten des Albumin. Arch. f. Physiol. XXVIII. 5 u. 6. p. 243. — Zur Kenntnis der Eiweißkörper der Kuhmilch. Das. 7 u. 8. p. 287.

Schnia, Hugo, Hilfsapparat zur Spektralanalyse. Arch. f. Physiol. XXVIII. 5 u. 6. p. 197.

Stokvis, B. J., Ueber Harnuntersuchungen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 105.

Wulfsberg, N., Ueber Worm Müller's modifizierte Fehling'sche Reaktion. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 17.

S. a. H. Gessler, Goodrich. III. 1. Loew; 2. Guddensteden, Hay, Kuelein; 3. Gröbiant, Hayem, Kempner, Lambling, Lépine, Lusann, Maly, Ott, Seegen, Waldstein. IV. Deyo, Egger, Emmerich, Pasquellie, Fleek, Meredith, Palmer. V. 2. Dodd, Heim, Hoeha, Josephhans, Martin. VIII. 1. Verhandlungen (Leube); 3. d. Robin; 7. Vaughan. XIX. 2. Bouchard.

### II. Botanik.

Baumgarten, P., Ueber accommodative Züchtung von Schimmelpilzen. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 32. p. 500.

Briosa, Jean, Ueber die Anatomie der Blätter. Arch. Ital. de biol. I. 3. p. 409.

Gessier, Maximilian, Ueber die Dosirung des Salicin in der Weidenrinde. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 37.

Goebel, K., Grundzüge der Systematik n. spec. Pflanzenmorphologie. Nach der 4. Aufl. des Lehrbuchs der Botanik, von J. Sachs neu bearbeitet. Leipzig. Engelmann. 8. VIII u. 560 S. mit 407 eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Goodrich, L. A., Ueber den Gerbsäuregehalt der Rinde von der Elehe, d. Abies Canadensis n. d. Sumachbaums. Contrib. from the chem. Labor. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 19.

Meyer, Adf., Anatomische Charakteristik officineller Blätter n. Kräuter. (Abhandl. d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle a/S. Niemeyer. 4. 53 S. 2 Mk. 40 Pf.

Nägeli, C. v., n. H. Buehner, Der Ueberzug von Spaltpilzen in die Luft. Med. Centr.-Bl. XX. 29.

Winnacker, Hugo, Ueber die niedrigsten in Rinnesteinen beobachteten pflanzl. Organismen n. deren Beziehung zu Infektionskrankheiten. Frankfurt a/M. Elberfeld. Fassbender. 4. 198. mit 2 eingedr. Holzschn. 1 Mk.

Zopf, W., Zur Morphologie d. Spaltpilzen (Spaltpilze n. Spaltpilze). Leipzig. Velt u. Comp. 4. VI u. 74 S. mit 7 z. Th. farb. Tafeln. 10 Mk.

S. a. III. 2. Arloing.  
Pilze als Krankheitserreger im Allgemeinen s. XIX. 2; bei Hautkrankheiten s. VIII. 9. a.

### III. Anatomie und Physiologie.

#### 1) Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.

Einfeld, Carl Jul., Die Religion n. der Darwinismus. Eine Studie „Darwinist. Schriften Nr. 13.“ Leipzig. E. Günther. 8. IV u. 90 S. 2 Mk.

Loew, Ose, n. Thom. Bokorny, Die chem. Kraftquelle im lebenden Protoplasma. Theoretisch begründet n. experimentell nachgewiesen. Zugleich 2. Aufl. „Die chem. Ursache d. Lebens.“ München. J. A. Finsterlin. 8. VIII u. 101 S. mit 2 color. Taf. 4 Mk.

Rauber, A., Neue Grundlegungen zur Kenntnis der Zelle. Morphol. Jahrb. VIII. 3. p. 232.

Strasburger, Ed., Ueber den Theilungsvorgang der Zellkerne n. das Verhältnis der Kerntheilung zur Zelltheilung. Bonn. Cohen n. Sohn. 8. IV u. 116 S. mit 3 Taf. 5 Mk. — Arch. f. mikrosc. Anat. XXI. 3. p. 476. S. a. III. 2. Ercolani.

#### 2) Zoologie; vergleichende Anatomie.

Arloing, Ueber die Identität der Bedingungen zur Erreichung allgemeiner Anästhesie bei Thieren n. Pflanzen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 27. p. 523.

Bahuchin, Ueber die Präformation der elektr. Elemente im Organ der Zitterfische. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 414.

Bisozero, G., u. A. A. Torre, Ueber die Bildung der rothen Blutkörperchen bei den niederen Wirbeltieren. Med. Centr.-Bl. XX. 33.

Buaz, J. E. V., Zur Angiologie der Amphibien. Morph. Jahrb. VIII. 2. p. 169.

Burn, G., Die Nasenhöhle u. der Thränenanhang der amnioten Wirbeltiere. Morphol. Jahrb. VIII. 1. p. 188.

Chatin, J., Ueber d. Differenzirung d. Protoplasma in den Nervenfasern der Unioideen. Gaz. de Par. 29. p. 341.

Dr. Bois Reymond, Emil, Ueber die von Prof. Gustav Frisch angestellten Unters. an elektr. Fischen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 387.

Ercolani, G. B., Ueber Adaption der Thierarten an das umgebende Medium. Arch. Ital. de biol. I. 3. p. 459.

Flower, W. H., Ueber Anatomie u. Physiologie der Edentaten. Brit. med. Journ. July 1. 15. 22.

Gaskell, W. H., Ueber die Innervation des Herzens bei der Schildkröte. Journ. of Physiol. III. 5 and 6. p. 369.

Guldenstedeu-Egeting, C., Ueber Bildung von Cyanwasserstoffsäure bei einem Myriapoden. Arch. f. Physiol. XXVIII. 11 u. 12. p. 576.

Hay, Matthew, Ueber Ursprung u. Verteilung des Brodzuckerferments bei Thieren. Brit. med. Journ. Sept. 23.

Herrmann, G., Ueber d. Spermatogenese bei den Seehiern. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 4. p. 372. Juillet—Août.

Katschenko, N., Ueber die Krappfärbung der Froehgewebe. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 3. p. 357.

Kuekein, Franz, Zur Kenntnis des Stoffwechsels beim hungernden Huhn. Ztschr. f. Biol. XVIII. 1. p. 17.

Kupffer, C., Die Gastrulation an den meroblast. Eiern der Wirbeltiere u. die Bedeutung des Primitivstreifs. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anatom. Abth.) 2 u. 3. p. 139.

Kasmin, Waell, Experimentelle Untersuchungen über die Leitungsbahnen im Rückenmarke des Hundes. Wien. med. Jahrb. 2. p. 355.

Labouibane, A., u. P. Méglin, Ueber den Arpa Perleus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 4. p. 317. Juillet—Août. — Comptes rend. de la Soc. de Biol. T. S. III. 29. p. 577.

Legai, Emmo, Zur Entwicklungsgeschichte des Tarlianaesanges bei Säugethieren. Inaug.-Diss. Breslau 1881. Köhler. 8. 32 S. 1 Mk.

Parker, W. Klothen, Ueber den Visceralbogen der Säugetiere. Brit. med. Journ. Sept. 23.

Pflüger, E., a) Hat d. Concentration d. Sameus einen Einfl. auf d. Geschlecht? — b) Ueber die das Geschlecht bestimmenden Ursachen u. d. Geschlechtsverhältnisse d. Frösche. — c) Ueber d. parthenogenet. Erzeugung d. Eier d. Amphibien. — d) Wirkt d. Saft der Hoden nicht brünstiger Männchen betrachtend? — e) Die Bastardzeugung bei d. Batrachiern. — f) Versuche zur Befruchtung überreifer Eier. — g) Zur Entwicklungsgeschichte d. Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Arch. f. Physiol. XXIX. 1 u. 2. p. I. 13. 40. 44. 48. 76. 78.

Rabl-Rückbard, Zur Deutung u. Entwicklung des Gehirns der Knochenfische. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 2 u. 3. p. 111.

Ruhon, Jos. Vlot., Ueber d. Ursprung des Nervensystems bei Petromyzonten. (Denkschrift d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sobu. Lex.-8. 23 S. mit 2 Taf. 90 Pf.

Schutthess, Wilhelm, Beiträge zur Anatomie von *Ankylostoma duodenale* (Dubl.) = *Doehm's duodenale* (Leuckart). Ztschr. f. wiss. Zool. XXXVII. p. 163.

Valaoritis, Emil, Die Genesis des Thier-Eies. Untersuchungen. Nach dem Tode des Vfs. herausg. von

Prof. W. Preyer. Leipzig. Grieben. 8. XII u. 227 S. mit 1 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 6 Mk.

Vulpian, Ueber die Sensibilität der Gehirnlappen bei Säugethieren. Gaz. de Par. 36. p. 453.

Zeinka, Carl, Die Nerven der Cornea der Knochenfische u. ihre Endigung im Epithel. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 2. p. 202.

S. a. III. 4. Born.

### 3) Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.

Adamkiewicz, Ath., Die Blutgefäße d. menschl. Rückenmarkes. II. Tbl. Die Gefäße der Rückenmarksoberfläche. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit 5 Taf. 4 Mk. (I. u. II. 7 Mk. 20 Pf.)

Arndt, Rudolf, Ueber motor. oder kinet. Aequivalente. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 30.

Baginsky, Adolf, Ueber d. Darmkanal des Kindes. Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 64. — Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 428.

Bardleben, Karl, Anleitung zum Präpariren d. Muskeln, Fascien u. Gelenke. Jena. Gust. Fischer. 8. VII u. 132 S. mit 2 lithogr. Tafeln. 1 Mk. 80 Pf.

Bardleben, Karl, Beobachtungen an Enthaupteten. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 41.

Barfurth, Dietr., Zur Entwicklung d. Milchdrüse. Bonn. Hübner. 8. 43 S. 1 Mk.

Béchamp, A., Ueber d. Wirkung d. oxygenirten Wassers auf d. färbende Substanz d. Blutes u. d. Hämatoin. Gaz. de Par. 28. p. 349.

Beifield, W. J., Ueber depressor. Reflexe, erzeugt d. Seelienhanreizung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 298.

Berustein, J., a) Ueber d. Einwirkung d. Kohlensäure d. Blutes auf d. Athemcentrum. — b) Die Erregungszeit d. Nervenendorgane in d. Muskeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 313. 329.

Bledermann, Wilh., Beiträge zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie. Ueber scheinbare Oeffnungszuekung verletzter Muskeln. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sobu. Lex.-8. 28 S. 50 Pf.

Bisozero, G., Blutplättchen u. Thrombose. Med. Centr.-Bl. XX. 32.

Blake, Clarence J., Der Glossograph, automat. stenograph. Maschine zur mechanischen Transcription d. menschl. Sprache. Amer. Journ. of Otol. IV. 3. p. 190. July.

Blunt, in physiol. Htsicht s. III. 2. Bisozero; 3. Béchamp, Bisozero, Fül, Hasebrock, Hayem, Maly, Norris, Orlow, Quinquand, Kinger, Saarbach, Schofer.

Boaz, F., a) Die Bestimmung d. Unterschiedsempfindlichkeit nach d. Methode d. Übermerklichen Unterschiede. — b) Ueber die Grundaufgabe d. Psychophysik. Arch. f. Physiol. XXVIII. 11 u. 12. p. 562. 566.

Bohr, Christian, Ueber d. Einfl. d. tetanisirenden Irritanten auf Form u. Grösse d. Tetanuscurve. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 233.

Bollican, J. P. H., Ueber d. Bezieh. d. Hirngewichts zur Leistungsfähigkeit d. Gehirns. Lancet II. 12; Sept.

Braune, Wilhelm, u. Alfred Flügel, Ueber Flexion u. Supination d. menschl. Vorderarms u. d. Hand. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 2 u. 3. p. 169.

Bremer, L., Ueber d. Endigungen d. markhaltigen u. marklosen Nerven im quergestreiften Muskel. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 2. p. 165.

Brosike, Ueber d. feinere Struktur d. normalen Knochengewebes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 423.

Chapman, Paul M., Ueber d. Dauer d. Ventrikel-systole b. Menschen. Brit. med. Journ. Aug. 19.

- Chapoteaut, P., Ueber d. Magensaft. *Gaz. de Par.* 29. p. 361.
- Chittenden, R. H., u. J. S. Ely, Ueber d. Einfl. d. Peptone u. gewisser anorgan. Salze auf d. diastät. Wirkung d. Speichels. *Journ. of Physiol.* III. 5 and 6. p. 327.
- Corning, J. Leonard, Ueber d. Schlaf. *New York med. Record* XXII. 1; July.
- Dana, Charles L., Ueber d. Funktion d. Darmsaftes. *Med. News* XLI. 3; July. — *Zur Physiologie d. Verdauung.* *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 11. p. 241. Sept.
- Danillo, S. F., Apparat zur Messung d. Sehnenreflexe. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 50. p. 596.
- Dastré, Ueber d. Gesetze d. Herzhätigkeit. *Gaz. de Par.* 31. p. 384.
- Dastré u. Morat, Ueber d. Vasodilatoren d. Mundes u. d. Lippen. *Gaz. de Par.* 54. 36. p. 425. 440.
- Duhar, L., u. Ch. Remy, Ueber d. Absorption durch d. Peritonäum. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XVIII. 4. p. 342. Juillet-Août.
- Exner, Sigm., Zur Kenntnis von d. Wechselwirkung d. Erregungen im Centralnervensystem. *Arch. f. Physiol.* XXVIII. 11 u. 12. p. 487. — Ueber Lokalisation im Gehirn. *Journ. of Physiol.* III. 5 and 6. p. 343.
- Foa, Pio, Ueber d. Ursprung d. rothen Blutkörperchen u. d. blutbildende Funktion d. Milz. *Arch. Ital. de biol.* I. 3. p. 465.
- Fubini, S., Ueber d. Einfl. d. elektr. Induktionsströme, d. Kochsalzes u. d. Tinct. opii crocata auf die Geschwindigkeit d. Bewegungen d. Dünndarms. *Med. Centr.-Bl.* XX. 33.
- Gamgee, Arthur, Ueber d. Verdauung. *Lancet* II. 3; July.
- Gamgee, Arthur, Ueber d. Funktion d. Sekretionen. *Lancet* II. 8. 9; Aug., Sept.
- Gausser, Sigbert, Ueber d. periphere u. centrale Anordnung d. Sehnervenfasern u. über d. Corpus bigninum anterius. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.* XIII. 2. p. 341.
- Gaskell, W. H., Ueber d. Innervation d. Herzens. *Brit. med. Journ.* Sept. 23.
- Giacomini, Ch., Ueber Varietäten d. Hirnwindungen b. Menschen. *Arch. Ital. de biol.* I. 3. p. 333.
- Glerke, Hans, Zur Kenntnis d. Elemente d. centralen Nervensystems. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 14. 15.
- Golgi, Camillo, Ueber d. Ursprung d. Tractus olfactorius u. d. Struktur d. Lohd olfactorii. *Arch. Ital. de biol.* I. 3. p. 454.
- Golta, Fr., Zur Physiologie d. Grosshirns. (Vorläuf. Mitteilung.) *Arch. f. Physiol.* XXVIII. 11 u. 12. p. 580.
- Gréhant, u. Quinquand, Ueber d. Einfl. d. Durchschneidung d. Halsmarks auf d. Exhalation d. Kohlensäure durch d. Lunge. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 28. p. 559.
- Gruber, Wenzel, Beobachtungen aus d. menschl. u. vergleichenden Anatomie. 3. Hft. Berlin. Hirschwald. 4. V u. 61 S. mit 4 Kupfertaf. 6 Mk.
- Grützmacher, P., Ueber d. Fermentgehalt d. normalen menschl. Harns. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 17.
- Grützner, Paul, u. P. Moschauer, Zur allgemeinen Nervenphysiologie. *Arch. f. Physiol.* XXVIII. 3 u. 4. p. 130.
- Hartmann, Rob., Die systemat. u. topograph. Anatomie d. menschl. Kopfes. Strassburg. Schultz u. Co. V u. 144 S. mit 51 eingedr. Holzschn. 8 Mk.
- Hasebroek, Karl, Zur Kenntnis d. Blutgerinnung. *Ztschr. f. Biol.* XVIII. 1. p. 41.
- Hasse, C., Ueber d. Krause'schen Embryo. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (anat. Abth.) 2 u. 3. p. 203.
- Hayem, Georges, Ueber d. Bedeutung d. geförnten Binstemente f. d. Gerinnung. *L'Union* 115. 118. 121. 125. 129. 132.
- Hayem, G., u. Féry, Ueber d. Dosierung d. Fibrin im Blut u. in d. Lymphe. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 6. p. 274. Août.
- Heuneguy, L. F., Ueber d. Wlehtigkeit d. karyokinät. Figuren f. Untersuchungen über Embryogenie. *Comptes rend. de la Soc. biol.* 7. S. III. 27. p. 538.
- Henoque, Albert, u. Eloy, Ueber d. Wirkung d. N. phrenicus u. d. Intercostalnerve. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 29. 30. p. 572. 578. 607. — *Gaz. des Hôp.* 88. — *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 39.
- Herling, Ewald, Beitr. zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie. Ueber Nervenreizung durch d. Nervenstrom. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 39 S. 60 Pf.
- Heynains, A., Ueber d. Grösse d. negativen Drucks im Thorax beim Aus- u. Einathmen. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.* 2. Afd. 8. 156.
- His, Wilh., Anatomie menschlicher Embryonen. II. Gestalt- u. Grössenentwicklung bis zum Schluss d. 2. Monats. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 104 S. mit 67 eingedr. Holzschn. 5 Mk. (I u. II. 35 Mk.)
- Hoesslin, H. v., Ueber d. Einfl. d. Nahrungszufuhr auf Stoff- u. Kraftwechsel. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 2. p. 333.
- Hoffmann, C. K., Zur Kenntnis vom Wesen d. Befrochtung. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.* 2. Afd. p. 142.
- Holl, M., Ueber die richtige Deutung d. Querfortsätze d. Lendenwirbel u. d. Entwicklung d. Wirbelsäule b. Menschen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 52 S. mit 4 Taf. 2 Mk. 50 Pf.
- Jahresbericht über d. Fortschritte d. Anatomie u. Physiologie, herausgegeben von Fr. Hofmann u. G. Schwabe. X. Bd.; Literatur 1891. I. Abtheilung: Anatomie u. Entwicklungsgeschichte. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. IV u. 484 S. 13 Mk.
- Jessen, Ernst, Der Umriss d. menschl. Körpers. *Ztschr. f. Biol.* XVIII. 1. p. 60.
- Kempner, G., Ueber d. Einfl. mässiger Sauerstoffverarmung d. Einathmungsluft auf d. Sauerstoffverbrauch d. Warmblüter. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 2. p. 290.
- Knoll, P. pp., Beitr. zur Lehre von d. Athmungsimmersion. I. Mitthlg. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 25 S. mit 3 Taf. 2 Mk.
- Kölliker, Th., Zur topograph. Anatomie d. Vasa poptitana. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 30.
- Koster, W., Ueber d. Bewegung d. Ulna bei d. Pronation u. Supination. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.* 2. Afd. p. 1. (Jahrb. CXCX. p. 236.)
- Kronecker, H., Ueber d. Verbreitung d. Gefässnervencentren. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 422.
- Lambling, Eugène, Des procédés de dosage de l'hémoglobine. Thèse. Nancy. Impr. Nancoïenne. 8. 173 pp.
- Lannols, u. R. Lépine, Ueber d. Absorption in d. oberen u. unteren Abschnitte d. Dünndarms. *Mém. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 1. p. 3.
- Lépine, R., Ueber d. Periodicität in d. täg. Auscheidung d. Harnstoffs. *Mém. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 1. p. 6.
- Lewaschew, S., Ueber d. Innervation d. Hautgefässe. *Arch. f. Physiol.* XXVIII. 9 u. 10. p. 389.
- Liebig, Georg v., Ueber Pulscurven. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 193.
- Luesbinger, H., Ueber d. lokale Diastole d. Herzens. *Arch. f. Physiol.* XXVIII. 11 u. 12. p. 555.
- Lusehan, Felix v., Die physischen Eigenschaften d. wichtigsten Menschenrauesen. *Wien. med. Wchnschr.* XXXII. 39.
- Lussana, F., Ueber Glykogenese in d. Leber. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 10.
- Maas, H., Die Cirklation d. unteren Extremität. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVII. 3 u. 4. p. 431.
- Maffucci, Angelo, Ueber d. Absorption im Peritonäum. *Glorn. internaz. delle Sc. med.* IV. 7 es. p. 657.



- Maly, Richard, Ueber d. Basen-Säureverhältnisse im Bluteserum u. in andern thier. Flüssigkeiten, ein Beitrag zur Lehre von d. Sekretbildung. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 26. 27.
- Maly, Ueber die d. Lebensdauer verminderten Fehler im normalen Organismus. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XVIII. p. 98.
- Marianini, Vittorio, n. Marcello Namias, Ueber d. Sitz d. Herzstosses. Riv. clin. XXI. 7 e 8. p. 399. Luglio e Agosto.
- Mayer, Sigmond, Zur Histologie u. Physiologie d. Hinfelgassystems. Prag. med. Wehnschr. VII. 29.
- McVail, D. C., Ueber d. Mechanismus d. Respiration. Lancet II. 12; Sept.
- Norria, Richard, Ueber d. unsichtbaren Körperchen im Blut u. ihre Beziehung zur Gerinnung. Lancet II. 11. 12; Sept.
- Nussbaum, Moritz, Ueber d. Bau u. d. Thätigkeit d. Drüsen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 2. p. 296.
- Onimus, Ueber d. Bedeutung d. Lymphgefäße f. d. Färbung d. Haut. Bull. de l'Acad. 2. 8. XI. 36. p. 1016. Sept. 12. — Ueber d. Bedeutung d. peripher. Lymphnetzes. Gaz. hebdom. 2. 8. XIX. 37.
- Oster, Ueber d. 3. Formbestandtheil d. Blutes. Med. Centr.-Bl. XX. 30.
- v. Ott, Ueber d. Ort d. Umwandlung von Eiweißkörpern d. Nahrungsmittel in Serumalbumin. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 n. 4. p. 420.
- Oughton, T., Ueber d. motor. Diathese sekundärer Pericypionen. Lancet II. 4. July.
- Paucis, E. d., Experimentelle Untersuchungen über d. Strömung d. Luft in d. Nasenhöhle. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 22 8. mit 1 Taf. 50 Pf.
- Preis, Otto, Zur Frage von d. Durchströmbarkeit d. Zellenmaterials selbst. Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 17.
- Quinquand u. Brauy, Ueber Hämogloblin. Arch. gén. 7. 8. X. p. 129. Août.
- Rawitz, Bernhard, Ueber d. Bau d. Spinalganglien. Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 2. p. 244.
- Reflexbewegungen, allgemeine, Abwehrbewegungen. Gaz. des Hôp. 76.
- Renaud, J., Ueber d. muskulösen u. neuroiden Zellen d. Ektoderma. Arch. de Physiol. 2. 8. X. 6. p. 129. Août.
- Rieger, Ueber d. Beziehungen d. Schädellehre zur Physiologie, Psychiatrie u. Ethnologie. Würzburg. Stabel. 8. VII. 179 S. 4 Mk.
- Ringer, Sydney, Ueber d. Einfl. d. einzelnen Bestandtheile d. Blutes auf d. Kontraktion des Ventrikels. Journ. of Physiol. III. 5 u. 6. p. 380.
- Rosenthal, M., Zur Kenntniss d. motor. Hirnfunktionen. Wien. med. Jahrbh. 3. p. 419.
- Rückert, Johs., Der Pharynx als Sprach- u. Schluckapparat. München. Liter.-artist. Anst. Lex.-8. X. n. 90 8. mit 6 Taf. 12 Mk.
- Rüdinger, Ueber d. Sprachentrum im Stirnhirn. Mon.-Schr. f. Obkde. n. s. w. XVI. 9.
- Saarbach, L., Ueber d. Methämogloblin. Arch. f. Physiol. XXVIII. 7 n. 8. p. 332.
- Saeha, Barney, Ueber d. Einfluss d. Rückenmarks auf d. Harnsekretion. Straassburg. Trübner. 8. III n. 46 8. 1 Mk. 20 Pf.
- Saenger, Carl, Ueber die Harnstoffausscheidung nach Elektrisierung d. Leber. Inaug.-Diss. Göttingen 1851. Vandenhoeck n. Ruprecht. 8. 16 S. 60 Pf.
- Sagebehl, Max, Untersuchungen über d. Entwicklung d. Spinalnerven. Inaug.-Diss. Dorpat. 48 S. mit 2 lith. Taf. 3 Mk. 50 Pf. — Peterab. med. Wehnschr. VII. 58. p. 330.
- Sasse, A., Zur Ethnologie d. Niederlande. Nederl. Weekbl. 37. p. 680.
- Schafer, E. A., Ueber d. angebl. Verdauungsvermögen d. weissen Blutkörperchen. Brit. med. Journ. Sept. 23.
- Schlefferdecker, P., a) Injektionsmasse zur Conservirung d. Leichen f. d. Präparirsaal. — b) Ueber d. Verwendung d. Celluloid in d. anat. Technik. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 2 n. 3. p. 197. 199. — c) Der anatom. Unterricht. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 34.
- Schiff, M., Ueber d. direkte Reizung d. Herzoberfläche. Arch. f. Physiol. XXVIII. 5 u. 6. p. 290. — Ueber d. Ladung d. Magens. Das. 7 n. 8. p. 343. — Ueber d. Erregbarkeit d. Rückenmarkes. Das. 11 n. 12. p. 537.
- Schmieglow, E., Ueber d. Entwicklung d. Hodens u. Nebenhodens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 2 n. 3. p. 157.
- Schoeniels, K., a) Ueber d. Verhalten d. sekundären Tetanus b. versehld. Reflexgenz. — b) Ueber d. Natur d. Anfangsuckung. — c) Ueber rhythm. Kontraktionen quergestreifter Muskeln auf tetan. Reizung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 n. 4. p. 347. 357. 369.
- Schütz, Jakob, Ueber d. motor. Funktion d. menschl. Magens. Prag. med. Wehnschr. VII. 31.
- Searcy, J. T., Ueber d. Bedeutung d. Nerven f. d. Erhaltung d. Gleichgewichts im Organismus. New York med. Record XXII. 12; Sept.
- Seegen, J., Pepton als Material f. Zuckerbildung in d. Leber. Arch. f. Physiol. XXVIII. 3 n. 4. p. 99.
- Sewall, Henry, n. Frank Donaldson, Ueber d. Einfl. d. Variationen d. Druckes im Herzen auf d. Hemmungswirkung d. Vagus. Journ. of Physiol. III. 5 and 6. p. 357.
- Steiner, J., Grundriss d. Physiologie d. Menschen. 2. Aufl. Leipzig. Veit u. Co. 8. VIII n. 448 S. mit zahlr. eingecl. Holzschn. 9 Mk.
- Stolnikow, Die Stelle d. Venae hepaticae im Leber- n. gesammten Kreislaufe. Arch. f. Physiol. XXVIII. 5 n. 6. p. 255.
- Talma, S., Ueber d. Einfl. d. Respiration auf d. Circulation. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 9.
- Uskoff, N., Zur Bedeutung d. Karyokinese. Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 2. p. 291.
- Virchow, Rnd., Ueber kanalirtes Fibrin n. Hyalin. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 382.
- Vulpian, Ueber d. vasomotor. Wirkungen d. Erregung d. peripher. Segmentes d. N. lingualis. Gaz. de Par. 37. p. 463.
- Waldstein, L., u. Ed. Weber, Histochem. Studien über die markhaltigen Nervenröhren. Arch. de Physiol. 2. 8. X. 5. p. 1. Juillet.
- Warner, Francis, Ueber d. Ernährung d. Gehirns. Med. Times and Gaz. July 29.
- Winkler, Zur Priorität d. Beobachtung von Entstehung d. Milch aus weissen Blutkörperchen. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 36.
- Winternitz, W., Ueber Calorimetrie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 n. 4. p. 423.
- Zuntz, N., Ueber d. Bedeutung d. Amidulstanzen f. d. thier. Ernährung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 n. 4. p. 424.
- S. a. III. 2. Arloing, Vulpian. IV. Sebenhe, Vallin, Verga. VIII. 4. Gibson; 5. McVail; 6. Asebenbrand. XIX. 4. Tollin.
- Vgl. a. t. Physiologische Chemie. III. 2. Entwicklungs-Geschichte. V. 2. n. Vtt. Physiolog. Wirkung einzelner Arzneistoffe u. Gifte. VII. 2. a. Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.
- Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Sek.- u. Gehör-Organes, des Zahnsystems u. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

## 4) Missbildungen und angeborene Bildungsvarietäten.

- Ahlfeld, Friedrich, Die Missbildungen d. Menschen. II. Abschnitt: Spaltbildung. Anhang: Perverse Bildung d. Genitalien. Hydrocephalie. Mikrocephalie. Cyklope. Leipzig. Fr. Wihl. Grunow. 8. IX. S. u. 8. 147—297 mit Atlas. Taf. XXIV—XLIX. Fol. 30 Mk.
- Becker, Ernst, Ein Fall von Bauchblasengeitalspalte mit Kloakenbildung u. Dicoephalus tripus dipractus. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoock u. Ruprecht. 8. 26 S. mit Taf. 1 Mk.
- Biliot, Camille, Anomalien d. Hände u. d. Füße bei mehreren Gliedern ders. Familie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 371. Juillet—Août.
- Born, Die Doppelbildungen b. Froesch u. deren Entstehung. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 14. p. 162.
- Caraffi, J. M., Anencephalie mit mehrfachen andern Bildungsfehlern. Progrs méd. X. 32. p. 618.
- Edinger, L., Rückenmark u. Gehirn in einem Falle von angeb. Mangel d. Vorderarms. Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 46.
- Feilsehmann, Carl, Fall von Pseudohermaphroditismus b. einem Neugeborenen. Prag. med. Wechschr. VII. 28. 36.
- Guttman, P., Fall von Hermaphroditismus. Berl. klin. Wechschr. XIX. 35. p. 644.
- Hayem u. Ciado, Fall von Monstrosität. Progrs méd. X. 33. p. 632.
- Herrmann, Geo., Ueber 4 Missbildungen (3 Spontanapoptationen u. 1 Entwicklungshemmung). Inaug.-Diss. München 1881. 8. 67 S. mit 1 Taf.
- Holmgren, Frithjof, Beitrag zur Lehre von d. Erblichkeit (Anomalien an Fingern u. Zehen). Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 7 och 8. S. 613.
- Koogler, M. A., Fälle von Missbildungen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 129. July.
- Kundrat, Ueber Mikrocephalie. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XVIII. p. 99.
- Loekwood, C. B., Ueber Abnormitäten d. Coecum n. Colon mit Bezug auf d. Entwicklung. Brit. med. Journ. Sept. 23.
- Lukinger, Ulr., Ein Fall von Kranlogenie aus d. Missgeburten-Sammlung d. pathol. Instituts zu München. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 12 S. mit 1 Taf.
- Pope, Chas., Fall von Transposition d. Herzens. Lancet II. 1; July.
- Post, A. C., Haltux valgus mit falscher Lagerung der kleinen Zehen. New York med. Record XXII. 6; July.
- Rapin, Fall von Polymastie. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 9. p. 473. Sept.
- Rex, H., Fall von Duplicität d. Vena cava superior. Prag. med. Wechschr. VII. 35.
- Smith, Robert Meade, n. Andrew J. Parker, Fall von Monstrum (Cyclops otophthalmos). Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 132. July.
- Thibierge, Georges, Mangel einer Niere. Progrs méd. X. 34. p. 656.
- Ueber angeborene Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 6; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 6; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV., über Missgeburten aneb XVIII.

## IV. Hygiene; Diätetik; Sanitätspolizei.

## Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

- Albrecht, Ueber Kuhmilch als Ersatz d. Muttermilch. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 214.
- Alcock, Ruthertford, Ueber Hygiene. Brit. med. Journ. Sept. 30.

- Arnoid, Jules, Ueber Assanirung von Städten. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. p. 5. Juillet.
- Berlin, R., Zur Physiologie der Handstrich (von hygien. Standpunkte). Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 2. p. 259.
- Bex, J., Ueber Arbeiterwohnungen in Deutschland. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. p. 97. Août.
- Blarez, Ueber Entzünung des Weines. Revue d'Hyg. IV. 8. p. 656. Août.
- Bochmann, E., Die Verwaltung d. Schlachthäuser. Gesundheits VII. 12.
- Bonneflu u. Hubelo, Ueber Abtritterrönnung. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. p. 177. Août.
- Bowditch, Ernest W., Ueber die Gesundheitsverhältnisse in Nahant in Massachusetts. Boston med. and surg. Journ. CVII. 5. p. 97. Aug.
- Cannizzaro, Stanislao, Ueber organ. Stoffe im Trinkwasser u. die Benrtheilung der Güte desselben. Ann. univers. Vol. 261. p. 152. Agosto.
- Cecl, Antonio, Ueber d. in d. malarischen s. gewöhnl. Erdbodenarten enthaltenen Keime u. niederen Organismen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 1 u. 2. p. 1.
- Cohn, Hermann, Ueber die Nothwendigkeit der Ernennung von Schulärzten. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 213.
- Corradi, A., Ueber Bieneische u. Bieneenzel in Städten. Ann. univers. Vol. 261. p. 126. Agosto.
- Crampton, Charles A., Untersuchung v. Zucker auf Verfälschung. Contrib. from the chem. Laborat. of the Unvers. of Michigan I. 1. p. 28.
- Crombie, S., Ueber Verfälschung von gemahleneu Kaffee. Contrib. from the chem. Laborat. of the Unvers. of Michigan I. 1. p. 49.
- Dechhat, Die Trinkwasserversorgung der Stadt Horn. Mittheil. d. Vereins d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 13.
- Dennison, John J., Ueber Alann im Mehl. Contrib. from the chem. Laborat. of the Unvers. of Michigan I. 1. p. 42.
- Deyo, Leroy H., Analyse von Theestanb. Contrib. from the chem. Laborat. of the Unvers. of Michigan I. 1. p. 24.
- Dilworth, Mary, Ueber Farbstoffe in Confecturen. Contrib. from the chem. Laborat. of the Unvers. of Michigan I. 1. p. 34.
- Drysdale, C. R., Ueber d. Einfluss d. Nahrungsmittel auf d. Sterblichkeit. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Duchesne, L., u. Ed. Michei, Ueber die Gesundheitsverhältnisse d. Perimutterarbeiter. Revue d'Hyg. IV. 8. p. 656. Août.
- Edger, C., 1. u. 2. Jahresbericht d. Untersuchungstation des hygien. Instituts der k. Ludwig-Maximilians-Universität München f. d. J. 1880 u. 1881. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhdg. 8. 128 S. 3 Mk.
- Emmerich, Rud., Ueber d. Bestimmung d. Fettgehalts d. Milch. Ztschr. f. Biol. XVIII. 1. p. 1.
- Eulenberg, Herm., Handbuch d. öffentl. Gesundheitswesens. Im Verein mit Fachmännern bearbeitet u. herausgeg. 2. Bd. 2 Abtheilungen. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 1172 S. 26 Mk.
- Fasquelle, Louis J., Ueber d. Gehalt verschied. Biere an Alkohol. Contrib. from the chem. Laborat. of the Unvers. of Michigan I. 1. p. 43.
- Felix, J., Jahresbericht des Gesundheitsamtes der Stadt Bukarest für das J. 1881. Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Gsdhtspfl. XIV. 4. p. 583.
- Fleck, H., 10. u. 11. Jahresbericht d. k. chem. Centralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege an Dresden. Dresden. R. v. Zahn. gr. 8. 90 S. mit 2 Curvenzels.
- Inhalt: Ueber Fiammensicherheit u. Darstellung flammensicherer Gegenstände. 8. 6. — Ueber d. Gesundheitschädlichkeit d. sogen. Pharaochelangen. 8. 26. — Legler, Ludwig, Verbeessertes Verfahren d. Theobrominbestimmung in Casco u. Chokolade. 8. 33. — Ueber den

- Werth einzelner Methoden d. Feuchtigkeitsbestimmung in d. Atmosphäre n. d. Zimmerluft. S. 43. — Förster, Ueber die Ursache der Jorissen'schen Reaktion auf Fäulniß n. über das Auftreten von Turfurni in Gährungsprodukten. S. 49. — Ueber d. Einfluss d. Elhwassers auf d. Zusammensetzung d. Leitungswassers von Dresden. S. 54. — Untersuchung d. Mineralwassers von Gruben h. Scharfenberg. S. 58. — Ueber d. Verhalten sinkhaltiger Eisengläser gegen kohlen-saure Mineralwässer. S. 62. — Die Bestandtheile des Wassers vom toden Meere. S. 63. — Zur Nachweisung von Cyankalium in Vergiftungsfällen. S. 65. — Ueber d. Nachweis von Carboläure in Vergiftungsfällen. S. 68. — Ueber d. gleichzeit. Feststellung von 2 Giften in Leichentellen. S. 72. — Die Analyse d. Weines in ihrer Bedeutung f. d. Weinindustrie. S. 77.
- Gellé, Ueber d. Hören vom Standpunkte d. Ohrenhygiene. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 30. p. 592.
- Girard, Ch., Ueber d. Milchversorgung n. d. Milchverkauf in Paris. Ana. d'Hyg. 3. S. VIII. p. 170. Août.
- Gißek, Leopold, Ueber d. öffentl. Gesundheitspflege in Bosnien n. d. Herzegowina. Wien. med. Presse XXIII. 28.
- Groves, J., Wohnangshygiene auf dem Lande. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Günther, Ueber Biordruckapparate. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 41.
- Günsharg, L., Ueber Körper n. Geist h. Unterriehts. Wien. med. Presse XXIII. 28.
- Hägi, Ueber d. wöchentl. Rhabtag vom Standpunkte d. Gesundheitspflege. Wien. med. Presse XXIII. 38. — Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 17. p. 200.
- Handbuch der Hygiene, herausgeg. von M. v. Pettenkofer u. H. v. Ziemssen. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1. Theil: Individuelle Hygiene. 1. Abth.: Einleitung von M. v. Pettenkofer. Ernährung u. Nahrungsmittel, von J. Förster. Verflüssigung der Nahrungs- u. Genussmittel, von A. Hüger. VIII n. 308 S. (6 Mk.) — 2. Theil: Soziale Hygiene. 4. Abth.: Die Gasinhalations-Krankheiten u. d. gewerbl. Vergiftungen, von L. Hirt. Die Staubinhalations-Krankheiten, von G. Merkel. VIII n. 224 S. (4 Mk. 50 Pf.) — 3. Theil: Allgemeiner Theil. Öffentl. Gesundheitspflege, von A. Geigel. V n. 256 S. (5 Mk.)
- Heinrich, C., Ueber Mischnutz der Flussbäder. Gesundheit VII. 16.
- Hennig, C., Zur Geschichte n. Diätetik d. Kaffees. Gesundheit VII. 16.
- Hesse, W., Einfaches Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Gehaltes der Wände an freiem Wasser. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 112. Juli.
- Jähr, Ueber d. Errichtung einer rationalen Milchkuranstalt f. d. Stadt Bern. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 19. p. 643.
- Jones, A. A., Arsenik in Tapeten. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univers. of Michigan I. 1. p. 48.
- Kanal-gase, hygien. Bedeutung derselben. Wien. med. Wchnsch. XXXII. 34.
- Kanalisation, d. Stadt Mainz. Centr.-Bl. f. allg. Gedhtpfl. 1. 6—8. p. 189. 261.
- Karlruhe, die grossherzogl. badische Haupt- u. Residenzstadt, in ihren Massregeln f. Gesundheitspflege n. Rettungswesen. Karlsruhe. Masklot. Lex.-8. IX n. 429 S. mit Tafeln. 15 Mk.
- Kerr, Norman S., Ueber die Alkoholfirage vom Standpunkte d. öffentl. Gesundheitspflege. Brit. med. Journ. Sept. 23.
- Kühn, H., Ueber d. Einfluss d. Lehrpläne in d. Schulen auf d. Gesundheit d. Kinder. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 212.
- Laesener, Rudolph, Einfluss d. Erziehung auf d. Gesundheit. Gesundheit VII. 12. 13.
- Lindblad, M. A., Ueber d. verdüchtigte Steinmorchel (Hevelia suspecta). Hygiea XLIV. 7. S. 396. (Jahrb. CXCV. p. 21.)
- Männer, W., Der neue städt. Viehhof (Schlachthaus- u. Viehmarkt-Anlage) in Eiberfeld. Centr.-Bl. f. allg. Gedhtpfl. 1. 7 n. 8. p. 221.
- Martel, Ueber Ernährungs-pulver. Bull. de Théor. CIII. p. 269. Sept. 30.
- Meredith, Eimer E., Untersuchung von ranziger Butter. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univers. of Michigan I. 1. p. 25.
- Merke, H., Ueber Desinfektionsapparate n. Desinfektionsversuche. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 80. Juli.
- Page, H., Ueber Schliessung d. Schinien während der Dauer von symot. Krankheiten. Brit. med. Journ. Sept. 30.
- Page, Herh., Ueber Städtereinigung. Gesundheit VII. 14.
- Palmer, G. H., Ueber Nachweis von Zinn in Fruchtenserven. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univers. of Michigan I. 1. p. 32.
- Poincaré, Léon Emile, Ueber d. hygien. Bedingungen in Bezug auf Baumaterialien. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 9. p. 193. Sept.
- Ponflek, Ueber gemeingefährliche Schwämme. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 16. 17.
- Reclam, C., Ueber hartes Brod. Gesundheit VII. 12.
- Reuk, Friedrich, Die Kanal-gase, deren hygien. Bedeutung, techn. Behandlung. München. M. Hiegersche Univ.-Buchhdlg. 8. 120 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk.
- Renss, L. M., Ueber ungesunde Wohnungen n. deren Einfl. auf gewisse Krankheiten. Journ. de Théor. IX. 16. p. 611. Août.
- Richardson, Joseph G., Ueber Verhütung der Entwicklung von Krankheitskeimen in Schleusen. Med. News XXI. 10. p. 256. Sept.
- Scheube, Bodo, Bemerkungen über d. Nahrung d. Japaner; ein Beitrag zur vergl. Physiologie d. Nahrungsmittel. Die Länge d. Darms h. Japaner. Yokohama. Buehdrecker d. „Echo du Japon“. 4. 13 S. — Sep.-Abdr. a. d. Mittheil. d. deutschen Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens.
- Sehoni, E., Ueber die Mittel zur Verhütung der Vergiftungen h. Hatmabern. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 9. p. 261. Sept.
- Soyka, J., Untersuchungen zur Kanalisation. Zeitschr. f. Biol. XVIII. 1. p. 104.
- Stätszer, Die Bestandtheile der wichtigsten Nahrungsmittel f. Kranke n. Kinder n. zur Ernährung empfohlener Geheimmittel. Centr.-Bl. f. allgem. Gedhtpfl. 1. 6. p. 179.
- Swete, Horace, Ueber d. sanitären Einarichtungen in der Worcester Infirmary. Brit. med. Journ. Sept. 23.
- Tommasi-Crudeli, Conrad, Ueber die alte Drainage der Hügel von Rom. Arch. Ital. de biol. 1. 3. p. 325.
- Trinkwasser, Versorgung mit solch. in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 4—9. 15. 16. 17.
- Vaecher, Francis, Ueber Übertragung von Krankheiten durch Nahrungsmittel. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Vailla, E., Ueber d. Desinfektion d. anat. Amphitheater. Revue d'Hyg. IV. 8. p. 639. Août.
- Vailla, E., Ueber den internationalen Congress f. Hygiene in Genf. Revue d'Hyg. IV. 9. p. 721. Sept.
- Varentrapp, G., Ueber Ferienkolonien. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 17. p. 196. — Wien. med. Presse XXXII. 36.
- Verga, G. B., Ueber d. Schlaf vom physiolog. u. hygien. Gesichtspunkte. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 16. 19. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28.

- Vidal, Ueber Abtritterräumung. Ann. d'Hyg. 3. 8. VIII. p. 59. Juillet.
- Villard, F., Ueber d. Wanderungen d. Arbeiter im Departement Creuse vom hygien. u. sanitären Gesichtspunkte. Ann. d'Hyg. 3. 8. VIII. 9. p. 266.
- Vogel, H., Weisse Schultafeln. Deutsche Vjrschr. f. 5ff. Godtblatt. XIV. 4. p. 656.
- Walker, T. Hatfield, Ueber die Zunahme der Kohlensäure in d. Atmosphäre. Lancet II. 6; Aug.
- Wernle, A., Ueber Desinfektionskriterien. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 39. 40.
- Ziegler, Die Folgen der fehlerhaften Fussbekleidung u. ihre Bekämpfung. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 210.
8. a. VIII. 5. Corradi.

## V. Pharmakologie.

### 1) Allgemeines.

- Apothekerkalender f. d. deutsche Reich auf d. J. 1883 von Oec. Schlickum. 2. Jahrg. Leipzig. E. Günther. 16. 387 S. 2 Mk.
- Apothekerverwesen, Zur Reform in Dänemark. Ugeskr. f. Læger 4. R. VI. 14. 15. 16. 17.
- Bartholow, Roberts, Ueber d. Einfl. d. Dose auf die physiolog. u. therapeut. Wirkung der Heilmittel. Med. News XXI. 9. p. 327. Aug.
- Binz, C., Grundzüge der Arzneimittellehre. Ein klin. Lehrbuch. 8., nach d. 2. Aufl. der Pharmacopoea Germanica neu bearb. Anfl. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 307 S. 6 Mk.
- Black, J. R., Ueber den vergleichsweise Werth grosser u. kleiner Dosen u. langer u. kurzer Intervalle b. der Anwendung der Arzneimittel. Med. News XXI. 6; Aug.
- Fifeckiger, F. A., Pharmakognosie d. Pflanzenreiches. 2. Aufl. 2. Lieferung. Berlin. Gaertner. 8. S. 291—600.
- Hager, Hermann, Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. 1. Lief. Berlin. Julius Springer. 8. S. 1—112 mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.
- Jahresbericht über d. Fortschritte d. Pharmakognosie, Pharmacie u. Toxikologie, herausgeg. von Dr. N. Wulfsberg. Neue Folge d. mit Ende 1865 abgeschlossenen pharmac. Jahresberichts. 15. Jahrg. 1880. (Der ganzen Reihe 40. Jahrg.) Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. II u. 302 S. 6 Mk.
- Pharmacopoea Germanica, Ed. altera. Berlin. v. Decker. 4. XIV u. 354 S. 2 Mk. 30 Pf.
- Radius, Justus, Ueber einige geächtete Arzneimittel. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 405.
- Ringer, Sydney, Ueber d. Individualität d. Wirkung einzelner Bestandtheile einer Heilpflanze. Practitioner XXIX. 2. p. 81. Aug.
- Taschen-Commentar zur Pharmacopoea Germanica ed. II. Enth.: 1) die in der neuen Pharmacopoea ausgefallenen Arzneikörper; 2) die neu aufgenommenen Arzneistoffe; 3) die veränderte Nomenclatur; 4) die Präparate u. zusammengesetzten Arzneistoffe, welche Veränderungen in d. Bereitungsweise u. a. w. erfahren haben, im Vergleich zur bisher. Darstellung, sowie die wesentl. Veränderungen bezüglich d. Drogen; 5) die Veränderungen d. specif. Gewichte im Vergleich mit d. seither vorgeschriebenen; 6) die Reagentien im Vergleich mit den bisherigen. Bunsiau, Berlin. Springer. 12. 28 S. 50 Pf. (Mit d. Taschen-Pharmacopoe zusammen 1 Mk.)
- Taschen-Pharmacopoe, Auszug aus d. Pharmacopoea Germanica ed. II. Enth. d. Bereitungsangaben d. ehem. u. pharmaceut. Präparate. Nebst Tabellen über 1) die Löslichkeit ehem. Präparate im Wasser, Weingeist u. Aether; 2) die zwischen + 12 bis 25° eintretenden Veränderungen d. spec. Gewichts offizineller Flüssigkeiten; 3) [als Extrablätter zum Aufhängen am Rezeptirtisch]

- Maximaldosen-Tabelle. Bunsiau, Berlin. Springer. 12. 23 S. 75 Pf. (Mit d. Taschen-Commentar zusammen 1 Mk.)
- Uloth, Gegen die Geheimmittel. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 41. — Gesundheit VII. 17.
- Wood, H. C., u. E. T. Reichert, Zur Wirkung gewisser Arzneimittel auf d. Körpertemperatur. Journ. of Physiol. III. 5 und 6. p. 321.
- Wretling, Eric, Ueber d. Apothekenwesen in d. vereinigten Staaten. Eira VI. 15. 16.
8. a. I. Palm. II. Guebel, Meyer.
- Vgl. a. XIX. 3. Wirkung der Arzneimittel im Allgemeinen, besondere Heilmethoden.

### 2) Einzelne Arzneimittel.

- Albertoni, Pietro, Ueber Coteia. Ann. univers. Vol. 261. p. 224. Sept.
- Allen, Edwin B., Ueber Opiummissbrauch. Therap. Gaz. N. S. III. 8. p. 283. Aug.
- Aronowitsch, S., Beiträge zur physiol. Wirkung des Goldes. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 30 S.
- Bardleben, Karl, Die Einwirkung von Kali- u. Natriumsalzen auf die Muskeln des menschl. Darms. Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 190.
- Beldt, Niebois van den, Ueber d. Reinheit verschied. Sorten von doppeltkohlens. Natron. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univers. of Michigan I. 1. p. 18.
- Bins, C., Ueber d. Verhalten d. Auswanderung farbiger Blutkörperchen zum Jodoform. Virchow's Arch. LXXXIX. 3. p. 389.
- Blackberry, J. M., Therap. Anwend. d. Viburnum prunifolium. Therap. Gaz. N. S. III. 9. p. 321. Sept.
- Buonacorsi, Giuseppe, Ueber d. Antagonismus zwischen Opium u. Nicotin. Arch. med. Ital. 1. 3 e 4. p. 172. Marzo e Aprile.
- Bonatti, Benvenuto, Zur therap. Anwend. d. Chlorhydrat. Giorn. Ital. per il mal. nerv. ed alien. ment. XIX. 4. p. 273. Luglio.
- Brewer, E. P., Ueber d. Anwendung d. kohlens. Ammoniak als Stimulans. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 140. July.
- Brewer, E. P., Ueber d. physiol. Wirkung d. Manaca. Therap. Gaz. N. S. III. 9. p. 326. Sept.
- Byrd, Harvey L., Ueber Chloroformnarkose. New York med. Record XXII. 12; Sept. p. 330.
- Depeche, Ueber borsaarres Wismuth. Bull. et mém. de la Soc. de Thé. XIV. 16. p. 161. Sept. 15.
- Désplats, Henri, Vergleich zwischen d. Wirkung d. Phenylsäure u. d. salicyl. Natron. L'Union 98. 100. 102. 103.
- Dianin, Das Trichlorphenol als bestes Desinficiens bei gangränösen u. fauligen Wunden u. Geschwüren. Peterab. med. Wchnschr. VII. 38.
- Dodd, Charles W., Chem. Analyse von Sanguinaria Canadensis. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univers. of Michigan I. 1. p. 35.
- Faby, Wm., Damiana u. Chaulmoogra-Oel. Therap. Gaz. N. S. III. 7. p. 252. July.
- Farquhar, Orlando C., Folia Juglandis nigrae gegen scrofuleuse u. kaobekt. Affektionen. Therap. Gaz. N. S. III. 9. p. 330. Sept.
- Ferrand, Ueber Toleranz u. Intoleranz gegen Tartarus stibiatum. Gaz. des Hôp. 103.
- Fekker, A. P., Ueber d. Wirkung d. Papain u. Papayotin. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 83.
- Fronmüller, a) Gerbsaures Cannabis. — b) Hemmung d. Pilocarpinwirkung durch Homatropin. Memoirs des XXVII. 5. p. 267. 272.
- Gemma, Anton Maria, Ueber d. Wirkung d. unreinen amorphen Lupulin. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 14.
- Gründelia robusta, therap. Anwendung. Therap. Gaz. N. S. III. 8. p. 312.

- Heim, William, Chem. Analyse von *Piscidia erythrina*. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 38.
- Hewetson, H. Bendelack. Ueber d. Einst. d. Berührung d. Aethers mit rectificirtem oder Methylalkohol auf d. Beschaffenheit desselben. *Lancet* I. 26; July.
- Hodges, Frank H., Ueber Anästhetika. *Lancet* II. 2; July p. 79.
- Hoehn, John, Chem. Untersuchung d. Blätter von *Myrtus Chekan* (Cheken). Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 39. — *Therap. Gaz.* N. S. III. 8. p. 283. Aug.
- Hoffer, Ludwig v., Ueber d. numer. Verhalten d. rothen Blutkörperchen bei subcutaner Anwendung d. Jodoform. *Wien. med. Wchnschr.* XXXII. 28.
- Horse, Willard H., Pappelrinde als Ersatz für Chinin. *Therap. Gaz.* N. S. III. 7. p. 245. July.
- Hubbard, Thomas H., Ueber Arsenik, dessen physiol. Wirkung, Ausscheidung durch d. Nieren n. Nachweis. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 12.
- Hard, E. P., Ueber *Convallaria majalis*. *New York med. Record* XXII. 11; Sept.
- Jeanneret, A., Terebintholpulver als Desinfektionsmittel. *Revue méd. de la Suisse Rom.* II. 9. p. 466. Sept.
- Jodeform a. V. 2. *Bolz, Hoffer.* VII. *Clark, Langsteiner.* VIII. 3. a. *Benzen*; 5. *Semmoles*; 9. a. *Paulik*; 10. *Thomann.* XII. t. *Greussing, Hasler, Heydenreich, Kaufmann, Leirink, Richter, Rouz, Warts, Wajamin*; 3. *Krebsel*; 4. *Olpherts*; 8. *Leirink*. XIII. *Fischer, Milles, Schenk*. XV. *Vierteljahrsschrift.* XVIII. *Frohner*.
- Josephans, R., Ueber d. Dosirung d. schwefl. Säure in d. typhosphiten von Kalk u. Natrium. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 16.
- Klamann, Ueber d. Anwendung d. sauren Kali statt d. chlors. Kali, nebst einigen Bemerkungen über d. Tinct. thajae occidentalis. *Med. Centr.-Zig.* Lt. 66.
- Kohert, R., Zum Ersatz d. Digitalis. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 35. — Ersatzmittel des Chlorhydrat. *Das.* 40.
- Köitz, E., Ueber d. Schicksale d. Chlorhydrates a. Butylchlorhydrates im Thierkörper. *Arch. f. Physiol.* XXVIII. 11 n. 12. p. 508.
- Lalier, Unveränderliches Leinsamenpulver. *Bull. de Théor. Chl.* p. 216. Sept. 16.
- Langlebert, Adolphe, Ueber *Convallaria majalis*. *Bull. de Théor. Chl.* p. 74. Juillet 30.
- Le Bna, G., Die Glyceroborate von Calcium u. Natrium als Antiseptika. *Gaz. de Par.* 34. p. 424.
- Longwell, E. B., Untersuchung von *Cremor tartari* auf Reinheit u. Zusammensetzung. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 50.
- Mc Neil, May, Chem. Untersuchung von *Veratrum viride*. *Ibid.* I. 1. p. 41.
- Martin, Stanislas, Ueber d. chem. Zusammensetzung d. Queckenwurzel. *Bull. de Théor. Chl.* p. 115. Août 15.
- Masius, Max, Exp. Unters. über d. Wirkungen gewisser Arzneistoffe, insbes. d. Jod u. Alkohols auf d. Nieren. *inaug.-Diss.* Breslau. Köhler. 8. 34 S. 1 Mk.
- Mason, Atherton P., Ueber d. Wirkung d. *Erythroxylon coca*, besonders auf d. Ausscheidung d. Harnstoff durch d. Nieren. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 10. p. 221. Sept.
- Moutard-Martin, Ueber Maiblümchenextrakt als Diuretikum. *Bull. et mém. de la Soc. de Théor.* XIV. 13. 14. p. 148. 154. Juillet 30; Août 15.
- Mühleron, J. J., Ueber Secale. *Therap. Gaz.* N. S. III. 7. p. 241. July.
- Notnagel, H., Ueber d. Einwirkung d. Morphium auf d. Darm. *Virechew's Arch.* LXXXIX. 1. p. 1.
- Parker, W. Thornton, Boroglycerid. *New York med. Record* XXII. 13; Sept. p. 356.
- Paull, Richard, Aether oder Chloroform? *Ugeskr. f. Läger A. R.* VI. 11. 12.
- Perret, E., Ueber Bereitung d. Fleischpulver. *Bull. de Théor. Chl.* p. 29. Juillet 15.
- Prochownik, L., Modifikation d. Ergotin. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 29.
- Rabntean, Ueber d. Wirkungsweise n. Elimination d. Natron-Sulphohemat u. d. Kakodylsäure. *Comptes rend. de la Soc. de biol. T. S.* III. 24. p. 466; 25. p. 491.
- Ransom, R. B., Ueber d. Zusammensetzung n. d. Stärke d. im Handel vorkommenden Eisenchloridäquator. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 23.
- Raseh, G., Histor. Bemerkung über *Convallaria majalis*. *Tidskr. f. prakt. Med.* II. 19.
- Riebet, Charles, Ueber d. physiolog. Wirkung d. alkal. Chlorüre. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 6. p. 145. Août.
- Rückert, Joh., Der Einfluss d. Morphium auf d. Temperatur einiger Warmblüter. *München. Literar.-artst.* Anst. 8. 43 S. mit 9 Curventaf. 2 Mk.
- S. H., Ueber d. Gefahren d. Anwend. von Anästhetica in Verbindung mit oder nach wiederholten Gaben von Morphium. *New York med. Record* XXII. 10; Sept. p. 274.
- Sakowsky, C., Chinolin n. seine physiolog. Wirkung (Wratsch 21). *Petersb. med. Wchnschr.* VII. 39. p. 337.
- Schaeffer, Max, Zur Anwendung d. Jodoform. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 30.
- Schiffer, Ueber d. Wirksamkeit d. Guacamaca-extracts. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 28.
- Schleinitz, G. v., Zur Kenntniss d. Okren Encalypti globuli. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 34.
- Sée, Germain, *Convallaria majalis* als Heilmittel. *Bull. de l'Acad. 2. S.* XI. p. 767. Juillet 4. — *Bull. de Théor. Chl.* p. 49. Juillet 30. — *L'Union* 104. 105. 107. — *Vgl. a. Journ. de Théor.* IX. 13. p. 481. Juillet.
- Senator, H., Ueber therap. Anwend. d. Schmierseife. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 38.
- Shapter, Lewis, Ueber therap. Anwendung d. *Herba pulsatillae*. *Practitioner* XXIX. 1. p. 32. July.
- Sneli, Simeon, Idiopsynkrasie gegen Quecksilber (Erregung von Fieber durch dasselbe). *Practitioner* XXIX. 1. p. 18. July.
- Sternberg, George M., Ueber d. Werth d. Carbonsäure für d. Vernichtung d. Krankheitskeime. *New York med. Record* XXII. 12; Sept.
- Stewart, F. E., Ueber therap. Wirkung d. Thees u. d. Kaffees. *Therap. Gaz.* N. S. III. 6. p. 202. June.
- Stites, Joseph A., Ueber Trinitrolycerin. *Therap. Gaz.* N. S. III. 9. p. 332. Sept.
- Tanret, C., Ueber *Achusa eynapium*. *Bull. de Théor. Chl.* p. 22. Juillet 15.
- Tanret, C., Ueber *Convallamarin*, d. wirksame Princip d. Maiblümchen. *Bull. de Théor. Chl.* p. 179. Août 30.
- Thornburgh, T. R., Ueber d. Reinheit verschied. Sorten von Benzoesäure. Contrib. from the chem. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 53.
- Tschernyschew, Ueber d. wirksamen Bestandtheil d. schwarzen Taraxaca. *inaug.-Diss.* St. Petersburg. *Petersb. med. Wchnschr.* VII. 39. p. 337.
- Vajda, L. v., n. H. Pasechki; Schwester; E. Ludwig, Ueber d. Ausscheidung d. Quecksilbers. *Vjhrschr. f. Dermatol. n. Syph.* IX. 2. p. 305. 307. 313.
- Vetleson, H. J., Ueber eine eigenthüm. reduzierende Substanz im Harn bei innerem Gebrauch von Terpent. *Arch. f. Physiol.* XXVIII. 9 n. 10. p. 478.
- Vigier, Pierre, Zusammengesetzte Theerpillen. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 29. p. 475.

Vigier, P., Ueber Argilglycerol. *Gaz. hebdomadaire*. 2. S. XIX. 33.

Vigier, P., a) Ueber Anwendung d. Vaselin statt Fett für Salben. — b) Waschwasser mit Schwefel n. Kampfer. *Gaz. hebdomadaire*. 2. S. XIX. 37. 40.

Vigier, Paul, Ueber Schwefelpräzipitat. *Gaz. hebdomadaire*. 2. S. XIX. 38.

Walton, George L., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Methylcyanäthion. *Journ. of Physiol.* III. 5 und 6, p. 349.

Wobelan, J. H., Ueber Anwend. d. Belladonna n. ihrer Alkaloide. *Lancet* II. 19; Sept.

White, W. H., Ueber d. Wirkung d. Coffeineitrat auf d. Harn. *Contrib. of the chem. Laborat. of the University of Michigan* I. 1. p. 44.

Williams, Francis H., Ueber d. Wirkung d. Eisens. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 5. p. 105. Aug.

Yale, L. M., Ueber Anwend. d. Phenylsäure. *New York med. Record* XXII. 4; July.

S. a. VII. Bullard, Edson, Hinton. VIII. 1. Hertel, *Verhandlungen* (Eulenburg); 2. a. de Cérville; 2. b. Casagnana, Grocco, Riedel; 2. c. Kempf; 2. d. Farquhar; 3. a. Burg, Cullimore, Mary, Moir, Quinquaud, Smith, Thomayer, Tiedemann; 3. b. Barton; 3. d. Desplats, Daboné, Vulpián; 4. Praenkei, Huchard, Kimpel, Pribram; 5. Habel, Hamilton, Hénoque, Pailin, Semmola; 6. Aufrecht; 9. a. Balfoar, Edge, Green, Huteblinson, Kaposi, Lipp, Pawlik, Spinks, Startin, Tomkins; 9. b. Dreyfus; 10. Martineau, Thomann. X. Hansmann, Sloan, Smith. XI. Dunbar, *Handbuch* (Demme). XII. 1. Ansbütz, Fiseher, Péan, Pinzer; 2. Grunmach; 6. Batton, Parker; 8. Pollock; 9. Fabre. XIII. Brunner, Dunas, Higgins. XIV. 1. Rupp. XVI. Bareggi. XVII. 2. Pedbajsky.

### 3) Elektrotherapie, Metalloskopie, Magneto-therapie.

Engelskjön, Ueber Elektrokanistik. *Norsk Mag.* 3. R. XII. 9. Forh. 8. 97.

Eulenburg, A., Die med. Abtheilung d. internat. Elektrizitäts-Ausstellung in München. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 41.

Stillman, W. O., Ueber d. elektr. Bad. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 2. p. 29. July.

Tripiet, A., Ueber Anwendung d. Elektrizität in d. Medicina. *Bull. de Théor. CIII.* p. 154. 206. Août 30; Sept. 15.

Uehermann, Galvanokaut. Apparat. *Norsk Mag.* 3. R. XII. 3. Forh. 8. 91.

S. a. III. 2 n. 3. *Physiologische Elektrizität*. VIII. 2. b. Bennett, Bernhardt; 2. c. Bonneville, Chantemesse; 2. d. Dubois, Papis; 3. a. Clemen; 6. Steinitz. IX. Matheiff, Tausin. XII. 9. Newman. XIII. Hjort.

## VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumys-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Bencke, F. W., Die erste Ueberwinterung Kranker auf Norderney. *Aerzt. Bericht*. Norden u. Norderney. *Herm. Braams*. 8. VII n. 157 S. 2 Mk. 50 Pf.

Berenberg, Carl, Das königliche Nordseebad Norderney. Norden u. Norderney. *Herm. Braams*. 16. 48 S.

Burgerstein, Leo, Geolog. Studie über die Thermo von Deutsch-Altenburg a. d. Donau. *Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerold's Sohn*. Imp.-4. 18 S. mit eingedr. Holzschn. a. 2 Taf. 3 Mk. 50 Pf.

Cornelis, P., Lugano. Eine topogr.-klimatol. u. geschiedl. Skizze. Mit einem Beitrag von Prof. Biraghi üb. d. geolog. Formation d. Sottocenere. Basel. Schwabe. 8. VII n. 128 S. 2 Mk.

Dornblüth, Das Seebad Warnemünde. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 29.

Frickhöffer, Ueber combinirte Kuren in Schwabach n. Schlangenbad, in Stahl- u. Wildbädern überhaupt. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 27.

Greifberg, Wilhelm, Der Einfluss d. warmen Bades auf d. Blutruck n. d. Harnsekretion. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 1. p. 71.

Günther, Das Soolbad in physiol. a. therap. Beziehung. Basel. Benno Schwabe. 8. 30 S.

Hamburger, N. P., Ueber Aix les Bains n. andere Kurorte in Savoyen. *Hygiea* XLIV. 8. S. 442.

Hassall, Arthur Hill, Ueber d. Winterklima in San Remo. *Brit. med. Journ.* Sept. 30.

Hurd, Ueber d. Mineralwasser in d. vereinig. Staaten n. in Canada. *Bull. de Théor. CIII.* p. 166. Août 30.

Lombard, Cl., Ueber d. hygien., physiolog. u. therap. Einflüsse d. Höhenklima. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 17. p. 196. — *Wien. med. Presse* XXIII. 35. p. 1110.

Müller, Alb., Karhaus St. Beatenberg. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 18. Beilage.

Nötzl, Ueber d. geeignete Stärke d. Soolbäder. *Berl. klin. Wochenschr.* VIII. 28. 30. 31.

Ortmann, Reinhold, Ueber die Wahl eines Winteraufenthaltes für Lungenkranke. *Leipzig. Grieben*. 8. VII n. 119 S. 1 Mk. 80 Pf.

Pani, Constantin, Bericht üb. französ. Mineralquellen. *Bull. de l'Acad. de Théor.* XI. 35. p. 998. Sept. 5. Qnehl, F., Lesikön d. Bäder, Brunnen- u. Kurorte in Deutschland, Oesterreich-Ungarn n. der Schweiz. *Ems. Kircherberg*. 8. VI n. 119 S. 3 Mk.

Raspe, Fridr., Heliquellen-Analysen für normale Verhältnisse n. zur Mineralwasserfabrikation, berechnet auf 10000 Thelle. (In ca. 30 Lief.) I. Lief. *Dresden. Rasch*. 4. VIII n. 24 S. 1 Mk.

Reumert, A., Klimato-balneo-therap. Kurorte in Transkaukasien. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 1. p. 172.

Reuss, L. M., Ueber Badekuren. *Journ. de Théor.* IX. 14. p. 521. Juillet.

Sandow, Ernst, Der moderne Brunnengeist. Ein Wort zur Aufklärung für Brunnentrinkende. *Hamburg. Jenichen*. 12. 63 S. 50 Pf.

Schreckenbach, A., Rastenberg in Thüringen, Gesundbrunnen u. Sommerfrische. *Rastenberg 1881. Jena. Frommann*. 8. 23 S. mit Karte. 1 Mk.

Sturm, Carl, Was haben die chron. Magen-Darmkatarrhe u. Hämorrhoidalzustände in Kissingen an erwarten? *Kissingen, Meiningen. Brückner u. Renner*. 8. 27 S. 80 Pf.

Vaquentin, Zur Kenntniss n. Würdigung d. südl. Winterkurorte (Funchal auf Madeira). *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 36. 38.

Wells, T. Spence, Ueber Luftkurorte in Norwegen. *Brit. med. Journ.* Sept. 16.

S. a. IV. Heurich. VIII. 2. c. Bonneville; 3. a. Schwarz, Sinclair; 3. d. Uaverriest; 5. Drysdale; 9. a. Sebnmsboer. XI. Armatagaad. XIX. 1. Börner; 3. Pick.

## VII. Toxikologie.

Benham, R. Fitzroy, Ueber Tod durch Chloroform. *Lancet* II. 6; Aug. p. 246.

Betz, Fr., Rascher Tod an Koma alcohol.; Selbstmord. *Memorabilien* XXVII. 5. p. 295.

Betz, Friedr., Ueber Strychninvergiftung. *Memorabilien* XXVII. 6. p. 321.

Biecher, Paul, Vergiftung durch d. Genuss unreifer Samen von Datura Stramonium. *Wien. med. Wochenschr.* XXXII. 32.

Braine, Woodhouse, Ueber Tod durch Aetherinhalation. Brit. med. Journ. July 22. p. 163.

Bruzellins, Ragnar, Ueber Borsäurevergiftung. Hygien XLV. 9. S. 548.

Bullard, A. M., Ferrum dialysatum bei Arsenikvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 1. p. 19. July.

Carrell, W. C., Belladonnavergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 3. p. 77. July.

Clark, Henry E., Vergiftung durch lokale Anwendung von Jodoform. Glasgow med. Journ. XVIII. 2. p. 81. Aug.

Courta, Vergiftung durch Chlorbaryum. Revue d'Hyg. IV. 8. p. 663. Août.

Davidson, A., Tödliche Vergiftung durch Mutterkorn. Lancet II. 13; Sept.

Edson, Benjamin, Gelsemium gegen Vergiftung mit Rhua. New York med. Record XXII. 5; July.

Frauzolini, Fernando, n. Giuseppe Baidassera, Vergiftung durch Ferrum sulphuricum. Ann. univers. Vol. 26t. p. 19. Luglio.

Gesenius, W., a) Tödtl. Vergiftung durch doppeltchroma. Kal. — b) Vergiftung durch Kali chloricum; Heilung. Deutsche med. Wechnsch. VIII. 38.

Gill, John Beadnell, Tod während d. Chloroforminhalation. Lancet II. 4; July p. 158.

Hasselt, A. W. M. van, Ueber Spinnengift. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 57.

Hill, Philip E., Morphiumvergiftung durch hypodermat. Injektion; Heilung. Lancet II. 13; Sept.

Hinton, R. L., Sassafras gegen Vergiftung mit Rhua Toxicodendron. Therap. Gaz. N. S. III. 8. p. 286. Aug.

Jaeschke, Arnold, Ueber Lähmungen nach akuter Arsenikvergiftung. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 36 S. 1 Mk.

Jaham, A. B., Opiumvergiftung mit nachfolgender Pneumonie. Med. News XLJ. 2; July.

Kinloch, R. A., Tod während der Chloroformnarkose. New York med. Record XXII. 6; Aug. p. 165. — Med. News XLJ. 6; Aug.

Knapp, H., Vergiftung nach Einträufelung weniger Tropfen einer Atropinlösung in einen gesunden Gehörgang. Ztschr. f. Ohkde. XI. 4. p. 293.

Langsteiner, Fall von muthmaassl. Jodoformtod. Wien. med. Wechnsch. XXXII. 35.

Lediard, H. A., Aussetzen d. Respiration während d. Chloroformnarkose; Genesung. Lancet II. 13; Sept. p. 529.

Löwit, M., Die Deutung einiger Giftwirkungen am Froeschherzen. Arch. f. Physiol. XXVIII. 7 u. 8. p. 312.

Mac Nab, James, Ueber die Temperatur in einem Falle von Belladonnavergiftung. Brit. med. Journ. Sept. 25. p. 579.

Mertl, J., n. B. Luchsinger, Zur Wirkung einiger Metallgifte. Med. Centr.-Bl. XX. 38.

Nieel, Fall von akuter Vergiftung durch Explosion von Mercurius vivus. Berl. klin. Wechnsch. XIX. 37.

Otte, G., Vergiftung mit chlora. Kal. Petersh. med. Wechnsch. VII. 27.

Owles, J. A., Fall von Branntweinvergiftung. Lancet II. 4; July.

Ria, Giuseppe, Fall von chron. Phosphorismus. Il Movim. med.-chir. XIV. 3 e 4. p. 113.

Richards, Vincent, Kali hypermag. n. Liq. kali gegen Schlangengift. Lancet I. 26; July p. 1097.

Schütz, Emil, Ueber d. Vorkommen von Fett im Harn bei Phosphorvergiftung. Prag. med. Wechnsch. VII. 33.

Sezinsky, Thos. S., Vergiftung durch Braein. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 7. p. 194. Aug.

Thomayer, Josef, Vergiftung mit Chloroform. Wien. med. Wechnsch. XXXII. 39.

Ulrich, Richard, 5 Fälle von Fleischvergiftung in einer Familie. Kila. Mon.-Bl. f. Akkde. XX. p. 236. Juli.

Valentin, G., Ueber Giftwirkungen im Luftverdünnten Raume. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVI. t. p. 143.

Walton, Geo. L., Ueber d. Reflexbewegungen d. Froches unter d. Einfl. d. Strychnin. Journ. of Physiol. III. 5 and 6. p. 308.

Willie, L., u. E. Riedtmann, Fall von akuter Jodtoxikation. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 18.

Willgerodt, C., Ueber Ptomaine (Cadaveralkaloide) mit Ausnahme auf d. bei geriechl.-chem. Untersuchungen zu berücksichtigenden Pflanzengifte. Freiburg i/Br. Berlin. Mayer u. Müller. 8. 32 S. 1 Mk.

S. s. IV. Jones, Lindblad, Ponfick. V. 2. Antagonismus der Heilmittel. Vttt. 2. u. Ulrich; 2. b. Webber; 8. Geppert. XII. 8. Gould.

## VIII. Pathologie u. Therapie.

### 1) Allgemeines.

Eichhorst, Itermann, Handbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie. t. Bd. Wien u. Leipzig 1883. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. X u. 1024 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Guelliot, Octave, Mittheilungen aus d. Klinik d. Dr. Lancerneau (Eruptionstieber; Pneumonie; Gesichtserypthel; Typhus; Katarrhalieber; Ikterus; Pleuresie; Gelenkrheumatismus; Arthritis; Krankheiten des Nervensystems). Gaz. de Par. 31. 32. 33. 34. 37.

Handbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie, herausg. von H. v. Ziemssen. 1. Bd. 3. Aufl. a. IV. Itandbuch.

Hertel, H., Beiträge zur prakt. Heilkunde. Mittheilungen aus d. Landkrankenhaus bei Cassel. Cassel. Theodor Kay. 8. XV u. 147 S. 3 M.

Inhalt: Vorbemerkung. S. IX. — Ueber einzelne Erscheinungen im klin. Bilde der Arteriosklerose. S. 1. — Die Salpetersäure bei Behandl. d. Nephritis. S. 30. — Zur Diagnose u. Therapie d. Diphtheritis. S. 44. — Zur Behandlung d. Ictotyphus. S. 72. — Bemerkungen zur Febris recurrens. S. 95. — Zur „symmetrischen Gangria“ (Raynaud). S. 102. — Fall von diffuser Perforations-Peritonitis mit einer eigenthümlichen Complication. S. 109. — Fall von Caries d. Pars basilaris d. Hinterhauptbeines mit Thrombose d. Vena jugularis n. communis sinistra. S. 114. — Zur Wundbehandlung, unter specieller Berücksichtigung d. Behandlung d. complicirten Frakturen. S. 120. — Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. S. 137.

Sörensen, Bericht über d. Blegdams-hospital an Kopenhagen für 1881. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 30. 31.

Verhandlungen d. Congresses f. innere Medicin. 1. Congress, gehalten an Wiesbaden, 20. bis 22. April 1882. Im Auftrage des Congresses herausgegeben von E. Leyden u. E. Seitz, unter Mitwirkung von C. A. Esnald, D. Finkler u. Emil Pfeiffer. Wiesbaden 1882. J. F. Bergmann. gr. 8. V u. 218 S.

Inhalt der Verhandlungen n. Vorträge: Leyden, Pathologie d. Morbus Brightii. S. 13. — K. Koch, Ueber d. Aetiology d. Tuberkulose. S. 55. — Liebermeister, Ueber die antipyretische Behandlungsmethode. S. 84. — Finkler, Ueber den Stoffwechsel im Fieber. S. 117. — Rossbach, Ueber vasomotor. Zustände der thalascleimhaut. S. 121. — Heuck, Fall von Resectio pylori. S. 125. — Nothnagel, Ueber d. Wirkungen d. Morphin auf d. Darm. S. 132. — Eulenbarg, Ueber subcutane Injektion einiger Silbersalze. S. 137. — Finkelnberg, Gesichtsbeschädigung durch hypnot. Einwirkung. S. 141. — Leube, Umwandlung d. Rohrzuckers in Traubenzucker. S. 150. — Zuelzer, Stoffwechsel der nervösen Centralorgane. S. 153. — Schultze, Ueber Tetanie u. mechan. Erregbarkeit der Nerven. S. 158. — Ungar, Bedeutung der

Leyden'schen Krystalle. S. 162. — Fränzel, Ueber die Anwendung von Probepunktionen bei Pleuritis. S. 200. — *Schuster*, Ausscheidung des Quecksilbers. S. 202. — *Rosenbach*, Pseudokardiale Geräusche. S. 205. — *Rühle*, Zur Erklärung d. Urämie. S. 206. — *v. Hoffmann*, Fötaler Semilunarklappenverschluss. S. 208.

S. a. XIV. 1. Browne, Field.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen*. XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden*; 4. *Hospitalberichte*.

## 2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus).

Adamkiewicz, Ueb. Tabes. Wien, med. Presse XXIII. 29. 30. 31.

Amidon, R. W., Myograph. Untersuchungen über Nervenentartung. Arch. of Med. VIII. 1. p. 1. Aug.

Berkeley, Henry J., Bahirapoplexie; bilaterale Facialisparalyse; partielle Paralyse d. Trigemini; Hemiplegie. Arch. of Med. VIII. 1. p. 97. Aug.

Berkeley, H. J., Hirnerkrankung mit Bezug auf d. Lokalisation im Gehirn. Med. News XL. 3; July.

Bernhard, Compression des Gehirns durch eine Binsc. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 2 u. 3. p. 288.

Birsch-Hirschfeld, Diffuses Gliom d. Gehirns. Jahresber. d. Ges. f. Natur u. Heilk. in Dresden 1887—1882. p. 40.

Bourneville u. Walliamic, Chron. allgem. Meningo-Encephalitis bei einem Kinde; fast vollständige Abhebung d. grauen Substanz. Progrès méd. X. 26.

Bramwell, Byrom, Die Krankheiten d. Rückenmarks. Deutsch bearb. u. mit Anmerk. versehen v. Doc. Dr. *Nathan Weiss*. 1. Lief. Wien. Topelt's u. Dentflecke. 8. 80 S. mit 80 eingedr. Holzschn. n. 40 Taf. 2 Mk. 50 Pf.

Brieger, Fall von Hirngeschwulst. Berl. klin. Wechnscr. XIX. 30. p. 30.

Bruck, Leopold, Meningitis basilaris tuberculosa; Tod im 2. Stadium. Wien, med. Presse XXIII. 33.

Castro, James C. de, Fall von progress. Bewegungsstaxie. Med. Times and Gaz. Sept. 2.

Cattani, Giuseppe, Ueber Hypnotismus. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 26. 27. 28. 34. 35.

de Céréville, Ueber d. Anwend. hypodermat. Strychninjektionen bei Behandl. einiger Krankheiten d. Nervensystems. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 7. p. 33. Juillet.

Cerf, K., Circumscripto linksseit. tuberkulöse Convexitätsmeningitis, Lähmung d. rechten oberen u. unteren Extremität u. akute Milchartuberkulose bei einem Kinde. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 431.

Chandler, W. J., Ueber Nervendehnung. New York med. Record XXII. 10. 11; Sept.

Chapman, Norman H., Ueb. Nervenaffectiionen nach vernachlässigter angeborener Phimose bei Kindern. Med. News XL. 12. p. 314. Sept.

Charcot, Amyotrophie u. Contractur als Reflexe von d. Gelenken ausgehend. Progrès méd. X. 30.

Charcot, Ueber stimulierte oder provocierte Phänomene bei Hysterischen. Progrès méd. X. 33.

Cbrovstek, Fr., Fälle von Kleinhirntumor. Wien, med. Jahrb. 3. p. 58t.

Comby, J., Gliom d. rechten Kleinhirnhemisphäre. Progrès méd. X. 29. p. 565.

Coombs, C. P., Anatom. Behandl. d. Hirnanämie. Med. Times and Gaz. Sept. 16.

Dona, C. L., Ueber d. mechan. Wirkung d. Nervendehnung auf d. Rückenmark. New York med. Record XXII. 5; July.

Deklo, Karl, Zur Casuistik der Hirntumoren. Petersh. med. Wechnscr. VII. 35. 36.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber Larynxaffälle bei Tabes dorsalis. Gaz. heb. 2. S. XIX. 36.

Droada, Jos. V., Neuropatholog. Beiträge. Wien, med. Presse XXIII. 37. 38. 39.

Dumontpallier, Ueber d. funktionelle Unabhängigkeit d. beiden Hirnhemisphären von einander u. d. Einfluss d. Grades peripher. Reize auf d. Grad d. funktionellen Manifestationen jeder Hemisphäre bei hypnotisierbaren Hysterischen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 26. p. 519.

Dupiaux, Encephalitis traumatica mit gekreuzter Hemiplegie. Progrès méd. X. 34. p. 655.

Edes, Robert T., Ueber d. Häufigkeit d. Degeneration der hinteren Seitenstränge bei Rückenmarkserbütterung. Boston med. and surg. Journ. CVII. 12. p. 265. Sept.

Eskrldge, J. T., Fälle von Hirnabscess. Boston med. and surg. Journ. CVII. 6. 7. p. 123. 156. Aug.

Fiorani, Giovanni, Ueber Nervendehnung. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 32. 33.

Fox, E. Long, Ueber d. Einfluss d. Sympathicus auf Krankheiten. Lancet II. 8; Aug. — Brit. med. Journ. Aug. 26; Sept. 2. — Med. Times and Gaz. Sept. 2.

Gowers, W. R., Bewegungsstaxie in einer Familie. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 1. 1881.

Grenville, J. Mortimer, Ueber Behandlung d. Bewegungsstaxie mittels Nervenirradiation. Brit. med. Journ. Sept. 25.

Gürtler, Gustav, Ueber Veränderungen im Stoffwechsel unter d. Einflusse d. Hypnose u. bei d. Paralyse agitata. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 24 S. 1 Mk.

Guttman, P., Sarkom d. Dura-mater cerebri. Berl. klin. Wechnscr. XIX. 35. p. 644.

Haberabon, S. O., Aphasie; Hemiplegie auf der linken Seite; Geschwulst in d. rechten 3. Stirnwindung. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 100. 1881.

Hardy, Akute Meningo-Encephalitis bei einem Tuberkulösen. Gaz. des Hôp. 89.

Homén, E. A., a) Ueber sekundäre Entartung im verlängerten Mark u. im Rückenmark. — b) Thrombose sinus durae matris. Finska läkarsällsk. bandl. XXIV. 2 och 3. S. 110. 177.

Heebard, Henri, Ueber d. Geisteszustand d. Hysterischen. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. 16. p. 163. Sept. 15.

Jamieson, R. A., Hirngeschwulst, Pneumonie mit Aengst in Gangrän; Tod. Med. Times and Gaz. Sept. 23. p. 390.

Jarisch, A., u. E. Sehliff, Ueber d. Kniephänomene. Wien, med. Jahrb. 2. p. 261.

Joffroy, A., Spontaner Abfall eines Nagels bei einem Ataktischen. L'Union 106.

Jones, Sydney, Traumat. Neurom d. N. olivaris. Lancet II. 12; Sept. p. 487.

Jürgens, Anton, Zur Casuistik der Atrophie musculorum progressiva. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 48 S.

Kesteven, Wm. Henry, Ueb. Nervenschwäche. Journ. of mental Se. XXVIII. p. 176. July.

Lawson, George, Hirngeschwulst mit Neuritis optici; Tod. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 3. p. 311. Aug.

Legrand du Saullie, Ueber Aphasie. Gaz. des Hôp. 77.

Leubuscher, G., Tabes dorsalis im frühesten Kindesalter. Berl. klin. Wechnscr. XIX. 39.

Löwenfeld, L., Die Erschöpfungsstadien des Gehirns. München. J. A. Finsterlin. 8. 51 S. 1 Mk. 40 Pf.

Lussana, Felice, Tabes dorsalis spasmodica. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 13. 14. 15.

Luys, Ueber d. Geisteszustand d. Hysterischen. Gaz. des Hôp. 90.

Lyman, Henry M., Nutzen d. Anwendung von trocknen Schröpfköpfen u. Ruben bei Bewegungsstaxie. New York med. Record XXII. 14; Sept.



- Marchaud, Gérard, Ueber d. anatom. Kennzeichen d. Hirnoestrius zur Bestimmung eines hämorrhag. oder Erweichungs-Herdes, mit Bezug auf gerichtl. Medicin. Progrès méd. X. 33. p. 636.
- Marehioff, Giovanni, Ueber Parasiten d. Gehirns. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 38.
- Marie, P., Erweichung d. linken Insel; Aphasie; rechtsit. Hemiplegie. Progrès méd. X. 33. p. 727.
- Marr, Gustav, Zwei Fälle von Pseudohypertrophia musculorum. (Myositis interstitialis ipomatosa progressiva paralytica.) Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 32 S. mit 3 Taf. 1 Mk. 20 Pf.
- Meyers, Herbert H., Compression d. Gehirns, behandelt mit Aderlass u. Calomel. Lancet II. 4; July p. 159.
- Mills, Charles K., Fälle von Hirngeschwülsten. Arch. of Med. VIII. 1. p. 60. Aug.
- Müller, Frans, Neuropathol. u. therapeut. Mittheilungen (Tabes mit schweren Larynxerkrankungen. — Neuritis descendens d. Plexus sacralis in Folge einer Beckenresektion. — Schlaf lähmung d. N. radialis mit eigenh. part. Entartungsreaktion; rasche Heilung. — Constitutioneller Tic douloureux mit hochgrad. seit 6 J. andauernder Salivation; rasche Heilung). Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XVIII. p. 67. 72. 76. 78.
- Myelitis, heilbare Formen. Gazz. des Höp. 101.
- Newman, David, Fälle von Hydrocephalus d. Ventrikel. Glasgow med. Journ. XVIII. 3. p. 161. Sept.
- Otto, Sarkom an d. Orbitalläche d. Gehirns mit Schwund d. Gyri recti. Virchow's Arch. LXXXIX. 3. p. 399.
- Pekelharung, C. A., Fall von Rückenmarkserkrankung bei Pseudomuskelhypertrophie. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 228.
- Peretti, Jos., Ueber Spiegelsehrift bei Gehirnkranke. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 31.
- Petrucel, Perforirende Schädelverletzung; Eiterherd im Hirn; Zerstörung motorischer Hirnwindungen. Ann. méd.-psychol. 6. S. VIII. p. 188. Sept.
- Philpason, Fall von Hirngeschwulst. Med. Times and Gaz. Sept. 16. p. 355.
- Pierou, a) Fälle von Grosshirnerkrankung. — b) Ueber akute multiple Neuritis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 43. 44.
- Pitres, A., Ueb. bilaterale Entartungen d. Rückenmarks nach einseit. Hirnaffektionen. Progrès méd. X. 27. p. 528.
- Poailion, Hirnabscess; Trepanation. Gazz. des Höp. 91.
- Quinke, H., Anomalie bei Hirndruck. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 14.
- Raymond, F., u. Arthaud, Ueber d. Verhalten der Sympathicusganglien bei Tabes dorsalis u. andern Krankheiten. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 98. p. 565.
- Reismau, Hyperaesthesia cerebri chronica, Contractur, Paralyse, Aphasie u. Amblyopie, begründet in einer Schädelverletzung mit 12jähr. Latenz; Genesung. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 28.
- Ritter, Gehellter Hydrocephalus. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 40.
- Roques, Ueber spontanen Abfall der Nägel bei Atakischen. L'Union 91.
- Ross, Fall von Hemiplegie u. Hemianästhesie. Med. Times and Gaz. July 29. p. 127.
- Roith, C., Ueber Atrophia musculorum progressiva. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 42 S.
- Roth, Theodor, Ueber Schwülde. Memorabilien XXVII. 6. p. 329.
- Russell, James, Ungewöhn. Erscheinungen bei Bewegungsataxie. Med. Times and Gaz. Aug. 19.
- Schuster, Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten. Berlin. Enslin. 8. IV u. 120 S. 3 Mk.
- Med. Jahrbh. Bd. 195. Hft. 3.
- Selfert, Otto, Fall von Myelitis nach Meningitis cerebrospinalis mit Doppelpemphig. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 26. 27.
- Shaw, J. E., Gliom in d. rechten Hemisphäre; nebst einer Bemerkung von Ferrier über d. Beschaffenheit d. Gehirns. Brain V. p. 261. [Nr. 18.] July.
- Spangler, Charles, Fall von akutem Hydrocephalus. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 10. p. 260. Sept.
- Spillmaus, P., u. J. Schmitt, Fälle von Geschwülsten im 4. Ventrikel. Arch. gén. 7. S. X. p. 182. Août.
- Stilmant, Léon, Ueber Nervendehnung. Presse méd. XXXIV. 34. 37.
- Strümpell, Adolf, Ueber epidem. Cerebrospinal-Meningitis. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 31. p. 484.
- Tambarini, A., u. G. Seppilli, Zur experimentellen Erforschung d. Hypnotismus bei Hysterischen. Med. Centr.-Ztg. LI. 64. 65.
- Tomaszewski, Valentin, Zur Pathologie des Grosshirnschenkels. (Aus d. Krankenabtheil. d. städt. Armenhauses zu Breslau.) Inaug.-Diss. Breslau 1881. Köhler. 8. 39 S.
- Ulrich, Ueber Encephalopathia saturnina. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 2 u. 3. p. 240.
- Valair, C., Ueber Regeneration d. peripher. Nerven. Gazz. de Par. 32. p. 396.
- Voormaus, Marant, Hirnsluethrombose b. einem Kinde; Genesung. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 36.
- Watson, W. Spence, Hirnaffektion mit Affektion mehrerer Hirnnerven. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 175. 1881.
- Wenstein, N., Zur Casistik der Hirntumoren. Wien. med. Presse XXXIII. 30. 32—36.
- Werner, Hirnkrankheiten. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 29.
- Wernicke, Ueber Aphasie u. Anarthrie. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 155.
- Whipham, Thomas, Sarkom d. Dura-mater mit Erweichung der benachbarten Hirnhäute. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 120. 1881.
- S. a. III. 3. Daniilo. VIII. 1. Guelliot, Verletzungen (Flukeburg, Zuelser); S. a. Robin, Schuehardt; S. b. Marshall, Mayor, Siredey; 4. Milcheil, Töply; 5. Landouzy; 6. Harley; 7. a. Fraser, Hoggan. XII. 4. Morer; 7. a. Cockle, Olpherts; 8. Guermontprez, Kabler, Poailion; 9. Harrison. XVI. Shaw. XVII. 1. Jolly. XIX. 2. Bartholow.
- Hirnaffektionen bei Verletzungen a. XII. Su. 7. b.; bei Ohrenkrankheiten XIV. 1.

## b) Lähmungen, Anästhesien.

- Allbutt, Clifford, Fälle von pseudohypertroph. Paralyse. Med. Times and Gaz. July 22. p. 98.
- Arebambant, Rechtsit. Hemiplegie b. einem 9jähr. Kinde, Sarkom d. Protuberantia mit Hämorrhagie in d. linken Seite d. Pons Varolii. Progrès méd. X. 29.
- Benaett, A. Hughes, Ueber Diagnose durch Elektricität bei Paralyse. Brain V. p. 204. [Nr. 18.] July.
- Bernhardt, M., Abnorme elektr. Erregbarkeitsverhältnisse in einem Falle von progress. Muskeltröpfung. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 127.
- Blanchi, Leonardo, Fälle von sogen. spas. Spinalparalyse. Movim. med.-chir. XIV. 5—7. p. 281.
- Caesaguan, Lähmung nach Meningitis, geheilt durch Phlebotomie. Gazz. des Höp. 106.
- Charcot, Ueber d. verschied. Typen von Lähmung im Kindesalter. Gazz. des Höp. 79.
- Charcot, Augenmigräne im Beginn d. allgem. Paralyse. Progrès méd. X. 31.

- Damaschine, Paralysis spinalis anterior subacuta. Gaz. des Hôp. 84.
- Damaschino, Fälle von Paralysis pseudohyperthrophica. Gaz. des Hôp. 96. 97. 99.
- Déjérine, Paralysis ascendens. Gaz. des Hôp. 84.
- Erlemeyer, Albrecht, Ueber traum. Lähmung des Plexus brachialis. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 17. 18.
- Fagge, C. Hilton, Paralyse h. partieller Erkrankung d. Nuclei d. motor. Wurzeln d. Quinti. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 128. 1881.
- Gesenius, W., Lähmung d. Glottisweiterer. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 38.
- Goedridge, Henry F. A., 2 Fälle von pseudohyperthroph. Muskel-Lähmung. Brain V. p. 268. [Nr. 18.] July.
- Grocco, Ueber d. Wirkung d. Metalle u. d. Pilocarpin in Fällen von Anästhesie. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 7. 8.
- Landouzy u. Déjérine, Subacute diffuse Spinalparalyse mit Ausgang in Heilung. Gaz. des Hôp. 98.
- Lawrence, Robert M., „Phon. Paralyse“ mit rascher Respiration. Boston med. and surg. Jour. CVII. 3. p. 67. July.
- Lindén, K. E., Fall von reflektor. Vagusparese. Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3. S. 146.
- Lindb, Alrik, Paralysis agnans behandelt mit Nervendehnung u. subfasciell mit Nervenresektion. Eira VI. 18. (Jahrbh. CXCX. p. 248.)
- Luis, Ueber Hemiplegie mit leichter Erregbarkeit d. Gemüths. Gaz. des Hôp. 87.
- Maephall, Donald, Pseudohyperthroph. Paralyse bei 4 Brüdern. Glasgow med. Journ. XVIII. 1. p. 1. July.
- Meulen, G. ter, Zum Verhalten d. Reflexerregbarkeit u. d. Sehnenreflexe d. pariet. Seite h. cerebraler Hemiplegie. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 89.
- Myrtle, A. S., Fall von akuter aufsteigender Paralyse b. Alkoholismus. Brit. med. Journ. Aug. 19.
- Raymond, F., Partielle Muskelatrophie d. linken Wade. Progrès méd. X. 26.
- Riedel, Tödtl, Recurrenslähmung durch Carbolspülung nach Kropfextirpation. Med. Centr.-Bl. XX. 34.
- Ross, James, Lähio-Glossopharyngeal-Paralyse cerebralen Ursprungs. Brain V. p. 146. [Nr. 18.] July.
- Ross, James, Ueber d. Lokalisation d. Erkrankung b. atroph. Spinalparalyse. Practitioner XXXI. 2. 3. p. 116. 161. Aug., Sept.
- Schmaltz, R., Rechtseitige Hemiplegie, Hemi-anästhesie n. Verlust d. Muskelgefühls; linksit. Hemianopsie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 47.
- Seller, Hemiparese mit ton. u. klon. Krämpfen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881 bis 1882. p. 20.
- Stair, J. B., Akut aufsteigende Paralyse. New York med. Record XXII. 13; Sept. p. 366.
- Taylor, Frederick, Rechtsit. Hemiplegie nach Scharlach; Embolie d. Art. cerebri media; Zerstörung d. Broca'schen Windung ohne Aphasie; Tod an Diptherie. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 89. 1881.
- Vesey, Agmondisham, Spinalhemiplegie nach Gangrän d. rechten grossen Zehe. Brit. med. Journ. Aug. 19.
- Vierordt, Oswald, Ueber atroph. Lähmungen d. obern Extremität. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 5 n. 6. p. 484.
- Wehner, S. G., Ueber Blähmung. Arch. of Med. VIII. 1. p. 24. Aug.
- Winter, Geo., Ueber einen Fall von allgemeiner Anästhesie. Heidelberg. C. Winter. 8. 28 S. 80 Pf. S. a. VII. Jaeschke. VIII. 2. a. Berkeley, Cerf, Gürtler, Marie; 2. c. Knecht; 2. d. Saundby; 3. a. Becher, Gee, Lancereaux; 3. h. Siredey.
- XII. 7. a. Ceckie, Ozene; 7. h. Rames; 8. Mathien; 9. Apolant. XIV. 1. Mc Kay. XVI. Shaw.
- e) Krampfkrankheiten.
- Alexander, Wm., Ueber Behandlung d. Epilepsie mittels Ligatur d. Vertebral-Arterien. Brain V. p. 170. [Nr. 18.] July.
- Allison, H. E., Multiple tuberkulöse Geschwülste im Gehirn; Epilepsie. New York med. Record XXII. 9; Aug.
- Arnison, Fälle von Tetanus mit Ausgang in Genesung. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 634.
- Baillet, Gillebert, u. A. Delanef, Ueber Entstehung von Contracturen. Gaz. de Par. 30.
- Bourneville u. Bonnaire, Hystero-Epilepsie h. einem Knaben; Heilung durch Hydrotherapie. Progrès méd. X. 34.
- Bourneville u. Bricon, Ueber d. Anwend. d. Magneten h. Epilepsie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 27. p. 528.
- Bull, E., Ekklampsie h. einem Kinde durch Schreiben bedingt. Norsk Mag. 3. R. XII. 8. Forh. S. 96.
- Chantemesse, Hyster. Contractur, geheilt durch Metallotherapie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 31. p. 626.
- Goodhart, James F., u. John Phillips, Ueber Behandl. d. akuten Chorea mittels Massage und kräftiger Ernährung. Lancet II. 6; Aug.
- Hjort, Geheilte Tetanus traumaticus. Norsk Mag. 3. R. XII. 8. Forh. S. 93.
- Holsti, H., Tetanus nach Hiraverletzung; Heilung. Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3. S. 136.
- Jolly, F., Ueber d. staatl. Fürsorge f. Epileptiker. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh. XIII. 2. p. 311.
- Kempf, E. J., Zinksulphat gegen Chorea. Med. News XLII. 10. p. 261. Sept.
- Knecht, Jackson's Epilepsie mit Lähmung im Gebiet d. linken Facialis; Erweichungsherd in d. vordern Centralwindung an d. Stelle d. Facialiscentrum. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 2 u. 3. p. 265.
- Lees, David B., Traum. Epilepsie, behandelt mittels Trepanation. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 12. 1881.
- Loewe, Ludwig, Ueber Epilepsie, bedingt durch Schwellungen d. Nasenschleimhaut. Med. Centr.-Ztg. LI. 76.
- Maguan, Ueber Epilepsie. Progrès méd. X. 32.
- Nussbaum, J. N. Ritter v., Einfache u. erfolgreiche Behandl. d. Schreibekrampfes. München. J. A. Finsterlin. 8. 11 S. mit 1 Taf. 60 Pf. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 39.
- Ormsby, Klon. Torticollis. Dubl. Journ. LXXIV. p. 248. [3. S. Nr. 129.] Sept.
- Raymond, J., Partielle Epilepsie (Hemispassus). Progrès méd. X. 38.
- Rieger, Ueber normale u. kataplect. Bewegungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh. XIII. 2. p. 427.
- Röhrling, Fall von Tetanie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 37.
- Ross, Posthemipleg. Chorea; Hemi-anästhesie u. Hemianopsie. Med. Times and Gaz. July 29. p. 128.
- Rupprecht, Geo., Beitrag zur Statistik d. Chorea minor. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 53 S.
- Schönthal, Nathan, Chorea adoltorum. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 94 S.
- Schnehardt, Ueber Gewichtsveränderungen nach epilept. Anfällen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 2 u. 3. p. 192.
- Smith, Eustace, Ueber Convulsionen b. Kindern. Lancet II. 1. 2; July.
- Stein, Theodor, Die Behandlung d. Schreibekrampfes. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 34.
- Sturge, W. Allen, u. Riekman J. Geddie, Dehnung d. N. facialis wegen Krampf d. Gesichtsmuskeln. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 44. 1881.

Wahl, Ed. v., Fall von sogen. Kopftetanus oder Tetanus hydrophobicus. Petersburg. med. Wechnscr. VII. 39.  
 Wallace, James R., Zur Statistik d. Tetanus im Medical College Hospital zu Calcutta. Lancet II. 6; Aug.  
 Weight, Rowland, Tetanus neonatorum. Brit. med. Journ. Aug. 12.  
 Ziehl, F., Fall von partieller Chorea. Berl. klin. Wechnscr. XIX. 33.  
 S. a. VIII. 1. *Verhandlungen* (Sebnitz); 2. b. Seller; 3. a. Flori, Moir. IX. Dewar. X. *Krämpfe bei Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen*. XII. 2. Laing; 3. Bellamy; 7. h. Schmidt; 8. Mathieu. XVI. Raab.

d) Neuralgien; Neurosen (Asthma);  
 Transfert.

Bampton, Augustus H., Nervendehnung wegen Supraorbitalneuralgie. Lancet II. 4; July.  
 Bernhardt, M., Ueber d. Erfolge d. Dehnung d. N. facialis b. Tic convulsif. Deutsche med. Wechnscr. VIII. 29.  
 Brown, Bedford, Fall von vasomotor. Störungen. New York med. Record XXII. 4; July.  
 Cadge, William, Ueber Nervenresektion b. Neuralgien. Brit. med. Journ. July 16.  
 Calliamaud, Ueber ehrlung. Behandl. d. Neuralgien. Journ. de Méd. IX. 14. p. 529. Juillet.  
 Duholz, Angina pectoris, gebildet durch Metallotherapie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 27. 28. p. 541. 552.  
 Farquhar, O. C., Angina pectoris, behandelt mit Nitroglycerin. Therap. Gaz. N. S. III. 8. p. 388. Aug.  
 Glatz, P., Ueber Behandl. d. Neuralgia ischiadica. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 7. S. p. 371. 403. Juillet, Août.  
 Lellon, C., Ueber Angina pectoris. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 40. p. 667.  
 Lütkenmüller, Job., Morbus Basedowii. Wien. med. Wechnscr. XXXII. 39.  
 Papis, Carlo, Ischias gebildet mittels Elektrizität. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 12.  
 Playfair, W. S., Ueber systemat. Behandlung d. Neurasthenie. Brit. med. Journ. Aug. 19.  
 Saundby, R., Migräne mit Paralyse d. 3. Nerven. Lancet II. 9; Sept.  
 Savage, G. C., Ueber Migräne u. deren Zusammenhang mit Affektion d. Augen. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 5. p. 117. July.  
 Steinbach, Josef, Ueber subcutane Morphiuminjektion als Mittel gegen d. Seekrankheit. Wien. med. Presse XXIII. 40.  
 Sutton, J. B., Cruralneuralgie b. Zahnkünstlers. Lancet II. 4; July.  
 Truman, Heilung einer alten Ischias durch Nerven-  
 dehnung. Lancet I. 26; July p. 1074.  
 Wales, P. S., Dehnung d. Nervus ulnaris wegen Neuralgie. New York med. Record XXII. 1; July p. 26.  
 Zessa, D. G., Zur Neuralgie d. Ramus lingualis trigemini. Wien. med. Presse XXIII. 34.  
 S. a. VIII. 1. *Verhandlungen* (Rosshab); 9. *Zona u. Zoster*; 11. Guinard. XIII. Niedeu, Windie.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Baelz, Erwin, Infektionskrankheiten in Japan, mit besond. Berücksichtigung der Kakké (Beriberi). *Polysarthritis endemica*. Sep.-Abdr. a. d. 27. Heft d. Mittheil. d. Deutschen Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. Yokohama. Buchdr. d. Echo du Japon. 4. 25 S.  
 Becber, Fall von diphtherit. Lähmung. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 152.

Benzon, J., Ueber lokale Behandl. d. Diphtheritis mit Jodoform. Wien. med. Wechnscr. XXXII. 35.  
 Berthold, Ueber Prophylaxe d. Diphtheritis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 50.  
 Bireh-Hirschfeld, Ueber d. Aktinomykose d. Menschen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 46.  
 Bockbart, Max, Ueber d. Beziehungen zwischen Scrofuloze u. Syphilis. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 36 S.  
 Bordier, A., Ueber Hydrophobie b. Menschen. Journ. de Théor. IX. 13. p. 480. Juillet.  
 Bossart, A., Purpura haemorrhagica. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 13.  
 Burg, V., Ueber d. Anwend. d. Eisens u. mehrerer Metalle überhaupt b. Chlorose. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 25. p. 513.  
 Clemens, Theodor, Die Elektrizität d. Leber, sowie d. ganzen Körpers b. Zuckerharnruhr. Med. Centr.-Ztg. LI. 62.  
 Cobbold, T. Spence, Endem. Hämaturie in Aegypten. Lancet II. 7; Aug. p. 272.  
 Cobu, Eug. Alex., Diabetes u. Psychose. Inaug.-Diss. Berlin 1881. S. 42 S.  
 Concato, Luigi, Ueber d. Anämie d. Gotthardtstunnelarbeiter. Riv. clin. XXI. 7 e s. p. 437. Luglio e Agosto.  
 Crabb, Jas., Erfolgreiche Tracheotomie b. Diphtheritis in extremis. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 631.  
 Cullimore, D. H., Fall von Hydrophobie, erfolgreich behandelt mit Aconit. Lancet II. 6; Aug.  
 Debout d'Estrées, Ueber anomale Gicht. Gaz. des Hôp. 77.  
 Denis-Damout, Hundswuth b. Menschen; Heilung. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 760. Juillet 4.  
 Destrée, E., Ueber progressive perniciöse Anämie. Journ. de Brux. LXXIV. p. 529. Juin; LXXV. p. 9. 118. Juillet, Août.  
 Dewolf, Oscar C., Ueber Glykosurie. Boston med. and surg. Journ. CVII. 10. 11. p. 219. 247. Sept.  
 Douglas, W. T. Parker, Idioopath. oder perniciöse Anämie, verbunden mit Gelbsucht. Lancet II. 4; July.  
 Draper, William H., Fall von Chylurie. New York med. Record XXII. 8; Aug. p. 215.  
 Dreyfus-Brisac, L., Zur Pathogenie d. Albuminurie. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 29.  
 Duboné, Ueber Hydrophobie. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 816. 833. Juillet 18. 25.  
 Ebstein, Wilh., Die Fettlichkeit u. ihre Behandl. nach physiol. Grundsätzen. Wiesbaden. Bergmann. 8. Vin. 55 S. 3 Mk.  
 Eude, Diphtherie-Epidemie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 352. Juillet—Août.  
 Félixet, G., Ueber Heilung d. Diabetes mellitus. Gaz. des Hôp. 103.  
 Finlayson, James, Hämorrhag. Diathese in 3 Generationen. Glasgow med. Journ. XVIII. 1. p. 8. July.  
 Fiori, G. M., Ueber Albuminurie, hauptsächlich in ihren Beziehungen zum epilept. Anfälle. Arch. Ital. de biol. I. 3. p. 406.  
 Francez, C. R., Fall von Hämophilie. Brit. med. Journ. Sept. 20.  
 Franks, Morbus Addisonii. Dubl. Journ. LXXIV. p. 158. [S. S. Nr. 128.] Aug.  
 Fraser, Thomas R., Diabet. Koma mit Lipämie. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 199. [Nr. 327.] Sept.  
 Prereba, Ueber plötzl. Tod u. Koma b. Diabetes. Deutsche med. Wechnscr. VIII. 30.  
 Gee, Diphtherie; Nephritis; linksseit. Hemiplegie; Aphasie; hartnäckiges Erbrechen; Tod an Paralyse d. Intercostalmuskeln; Embolie d. rechten Art. cerebri. med.:

- Verschwrung d. Oesophagus. Med. Times and Gaz. Sept. 23. p. 377.
- Geissler, P. Arthur, Zur Statistik d. Diphtherie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 74.
- Getz, H. L., Ueber Aetologie u. Behandl. d. Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 10. p. 261. Sept.
- Griffith, G. de Gorrequer, Ueber d. Einheit d. Giftes b. verschied. Infektionskrankheiten. Glasgow med. Journ. XVIII. 3. p. 184. Sept.
- Guérin, Jules, Ueber Prventivvaccination virulenter Substanzen. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 36. p. 1013. Sept. 12.
- Hämophilie n. VIII. 3. a. Finlayson, Francis. XII. 6. Vogel.
- Hastreiter, Zur Behandl. d. Diphtherie. Wien. med. Presse XXIII. 39.
- Hardy, Ueber d. Verlauf d. Diabetes. Gaz. des Hôp. 105. 106.
- Harkis, Alexander, Ueber Rheumatismus u. Gicht. Brit. med. Journ. Sept. 23.
- Hegele, Gotthold, Ueber eine eigenthümliche Form infektiöser Erkrankung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 41.
- Henoch, E., Ueber Diphtherie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 40.
- Henrot, H., Prophylaxe d. Diphtheritis. Bresl. rztl. Ztschr. IV. 18. p. 211.
- Hofmann, Anweisung zur möglichsten Verhütung der Weiterverbreitung von Diphtheritis u. Scharlach. 2. Abdr. Würzburg. Stadel. 8. 3. S. 26 Exempl. 1 Mk.
- Houssell, Ueber Tracheotomie b. Diphtheritis u. Croup. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 18. 19.
- Jaquemart, Ueber progress. perniciöse Anämie. Journ. de Brux. LXXV. p. 17. Juillet.
- Jennings, Oscar, Pstl. Tod nach Diphtherie. Lancet II. 13; Sept. p. 549.
- Jeffroy, Ueber Polysarcole. Gaz. des Hôp. 95.
- John, Uebertragbarkeit d. Aktinomykose d. Menschen. Med. Centr.-Bl. XX. 35.
- Jones, Joseph, Ueber Gelbfeber. Practitioner XXIX. 1. 2. p. 70. 148. July, Aug.
- Jones, Ridge, Rheumatismus, Pyämie simulirend. Lancet II. 5; Aug. p. 185.
- Karpinsky, K., Flle von Rotz b. Menschen. Petersb. med. Wchnschr. VII. 34.
- Keating, John M., Ueber scrofulöse Diathese. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 2. p. 36. July.
- Korach, S., Zur lokale Behandlung d. Diphtherie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 36.
- Kunze, C. F., Populäre Heilkunde. 1. Hälfte. Enthaltend d. Gesundheitspflege u. d. Infektionskrankheiten. Halle. Tausch u. Grosse. 8. VIII u. 320 S. 3 Mk.
- Laache, Flle von Leukämie u. perniciöser Anämie. Norsk Mag. 8. R. XII. 8. Forb. S. 96.
- Lancereaux, Fall von diphtherit. Lähmung. Gaz. des Hôp. 101.
- Lava, Giovanni, Fall von Infektionskrankheit (Scharlach oder Diphtherie?). Arch. med. Ital. 1. 3 e 4. p. 194. Marzo e Aprile.
- Layet, Ueber d. gelbe Fieber in seinen Beziehungen zur internationalen Hygiene. Bresl. rztl. Ztschr. IV. 17. p. 199. — Wien. med. Presse XXIII. 38. p. 1207.
- Leyden, Ueber Myokarditis nach Diphtherie. (Diskussion.) Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 144. 148.
- Léri, Eduard, Die krankhaften Veränderungen d. Rachens, d. Kehlkopfs u. d. Luftröhre b. einigen akuten Infektionskrankheiten. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIX. 1. p. 1.
- Lustig, Die Diphtheritis u. d. Empirismus. Wien. med. Presse XXIII. 29.
- Mailles, H., Cholerahnl. Symptome in einem Falle von Urämie. Lancet II. 12; Sept.
- Mayer, Georg, Flle von Rheumatismus acutus im Kindesalter mit eigenthmli. Complication. Beri. klin. Wchnschr. XIX. 31.
- Mary, Hydrophobie; Anwend. d. Pilocarpin; Tod. Gaz. des Hôp. 79.
- McSherry, Richard, Ueber Diphtheritis. Med. News XI. 11. p. 284. Sept.
- Memelendorf, Alexand., Zum Coma diabeticum. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 32 S.
- Moir, W. Brown, Urm. Convulsionen, erfolgreich behandelt mittels subcut. Injektionen mit Pilocarpin, Chloral u. Benzoesäure. Lancet II. 2; July p. 81.
- Moulire, Daniel, Verhinderung d. Alkoholrausches durch Infektionskrankheiten. Gaz. des Hôp. 99.
- Moulire, Daniel, Pustula maligna, übertragen durch eine Fliege. Gaz. des Hôp. 102.
- Mossdorf u. Birch-Hirschfeld, Fall von tdtl. veranfaenger Aktinomykose b. Menschen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 80.
- Otto, Fall von peried. Hmoglobulinurie. Beri. klin. Wchnschr. XIX. 39.
- Park, Pyämie mit Abscess u. Bintung in d. Pleurahöhle; Erkrankung eines Rippenkpfchens mit d. entsprechenden Gelenkfläche d. Wirbels. Lancet II. 8; Aug. p. 313.
- Pfeiffer, Carl Herm., Die Diphtheritis, Entstehung, Verhütung u. naturgemässe Behandlung derselben. Leipzig. Grieben. 8. 24 S. 1 Mk.
- Pincan, E., Febris melanarica an d. Ksten von Saintonge. L'Union 123.
- Pope, Percy, Zur Aetologie d. Diphtherie. Lancet II. 13; Sept. p. 550.
- Potain, Fuesbter Brand d. Extremitäten; Glykämie u. Albuminurie. Gaz. des Hôp. 108.
- Pagibet, Ueber Arthritis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 8. S. XXXVIII. p. 321. Juillet—Aot.
- Quinquaud, E., Ueber d. künstl. u. spontanen Diabetes. (Wirkung d. steatogenen Mittel.) Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 27. p. 555. (Wirkung d. Arsenik.) Bull. de Thr. Chir. p. 241. Sept. 30.
- Remy, Ch., u. E. Showe, Ueber d. Affektionen d. Pankreas b. Diabetes. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 30. p. 598.
- Robin, Albert, Ueber Tod durch akute Meningitis b. Delirium tremens. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 24. p. 485.
- Kohlfs, Heinrich, Glossen ber Pasteur's Beobachtungen hinsichtl. d. Aetologie u. Prophylaxis d. Milzbrandes. Wien. med. Presse XXIII. 30—33.
- Rosenherger, J. A., Ueber Septikämie. Med. Centr.-Bl. XX. 29.
- Roulet, A. L., Ueber Alkoholismus. Wien. med. Presse XXIII. 36. — Bresl. rztl. Ztschr. IV. 17. p. 198.
- Schaper, Flle von Purpura haemorrhagica. Deutsche mil.-rztl. Ztschr. XI. 7. p. 387.
- Scheube, B., Die Japan. Kakk-e (Beriberi). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 507.
- Schollenbrueh, Rüd., Ueber progress. perniciöse Anämie. Bayr. rztl. Intell.-Bl. XXIX. 35. 36.
- Schreiber, August, Ungewöhnliche Flle von Rheumatismus articularium acutum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 420.
- Schroeder, Ludw., Causel. Beiträge zur Lehre von Diabetes insipidus. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 56 S. 1 Mk. 40 Pf.
- Seubert, Rich., Beiträge zur Casuistik d. progressiven perniciösen Anämie. Inaug.-Diss. Breslau 1881. 8. 32 S.
- Schuehardt, Ueber eine Veränderung d. Blutes nach Insolation. Bresl. rztl. Ztschr. IV. 16. p. 187.
- Schtz, Jac., Das Wesen u. d. Behandlung d. Diphtheritis. Prag. Calve. Lex.-8. 18 S. 80 Pf.
- Schwarz, E., Kochsalz-Infusion b. akuter Anämie. Beri. klin. Wchnschr. XIX. 35.

Schwarz, Josef, Ueber d. chron. rheumat. n. d. deformirende Gelenkentzündung n. über Muskelrheumatismus; sowie über d. Einwirkung d. Badener Schwefelbäder auf diese Krankheitsformen. Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. VI. 13.

Schwatka, Frederick, Ueber Scorbut. New York med. Record XXII. 13; Sept.

Scorbut auf Handelsschiffen. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 524.

Selbert, Otto, Ueber Acetonurie. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVII. 4.

Senator, H., Ueber Leukämie u. Pseudoleukämie im Kindesalter. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 35.

Seemann, E., Zur Lokalbehandl. d. Diphtheritis. Petersb. med. Wehnschr. VII. 26.

Sinclair, Robert, Hyperpyrexie b. akutem Rheumatismus; kalte Bäder; Heilung. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 142. [Nr. 336.] Aug.

Smith, T. Curtis, Natriumsulphat gegen akuten Gelenkrheumatismus. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 6. p. 141. Aug.

Smith, Walter, Albuminurie. Dubl. Journ. LXXIV. p. 77. [S. N. Nr. 127.] July.

Steffmann, Paul, Ein Fall von Morbus Addisonii. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 39 S.

Stein, Alex. W., Ueber Hämaturie. New York med. Record XXII. 13; Sept.

Stenberg, Geo. M., Uebertragung von Septikämie auf I Kainochen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 69. July.

Street, Alfred F., Drainage b. Anasarka. Brit. med. Journ. July 22. p. 131.

Tay, Waren, Diphtherie b. einem kleinen Kinde; Tracheotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 593.

Thiry, Scroflose und Syphilis. Presse méd. XXXIV. 35.

Thomsen, Jos., Ueber subcutane Injektion von Floccin b. Urämie. Wien. med. Presse XXIII. 39. 40.

Tiedemann, E. F., Ueber d. Wirkung d. Scatole in einem Falle von Diabetes mellitus. Med. News XLVI. 4; July.

Türki, Zur Behandl. d. Fettsucht. Wien. med. Presse XXIII. 29.

Vainde, Akuter Gelenkrheumatismus mit Pneumonie; Herzthrombose. Progrès méd. X. 39. p. 747.

Vernueil, A., Glykourie u. Paludismes. Gaz. heb. 2. S. XIX. 34. 35.

Viry, Ch., Ueber Heilbarkeit d. Hundsweth. Gaz. heb. 2. S. XIX. 28. p. 464.

Vogel, Otto Frdr., Ein Fall von primärer, essentieller, progressiver, perniziöser Anämie. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoek u. Reprecht. S. 24 S. 60 Pf.

Wiss, E., Ueber d. Heilung d. Diphtheritis. (Dunkelung.) Berl. klin. Wehnschr. XIX. 33. p. 576.

S. v. V. Farquhar, VIII. 1. Guelliot, Hertel, Verhandlungen; 2. b. Myrtle, Taylor, 4. Fothergill, Haut, Lussana, Pluens; 7. Siredey; 9. a. Blondéaz, Haet, Uebermann. IX. Pike, Kennalls, Vernueil. XII. 4. Kupprecht; 6. Bartlett; 8. Kassoowita; 12. Zimmerman. XIII. Conraserent, Samuel. XVIII. Overbeek, Behäfer. XIX. 2. Bonehard, Maas, Maisel.

Metalintoxikationen s. VII.; Akute Leberatrophie s. VIII. 7. X.; Morbilli, Scriverina, Erysipelas s. VIII. 9. a.; Foriols s. VIII. 9. b.; Puerperal-Septikämie s. X.

#### b) Krebs.

Antony, Fall von akutem Enephaloidkrebs (Pungus haematodes) nach Verletzung. Gaz. des Hôp. 85.

Barton, Edwin W., Calciumsulphid gegen Krebs. Lancet II. 8; Aug. p. 332.

Behtlag u. B. Wieherkiewica, Fall von metastasirendem Chloresarkom. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 33.

Clay, John, On the treatment of Cancer. London. J. and A. Churchill. 8. 35 pp. 1 Sbill.

Hagl, Jos., Ueber d. Art d. Wachsthemens primärer Carcinome. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 36 S.

Marshall, L. W., Sarkom, von d. Wirbelsäule ausgehend n. d. rechten Ureter u. mehrere Nerven comprimirend; Petechienruption; Tod. Lancet II. 6; Aug.

Mayor, A., Carcinomatöse Geschwulst d. Sebldrüsenkörpers mit sekundären Ablagerungen in Gehirn u. Lungen. Progrès méd. X. 52. p. 615.

Neelsen, F., Untersuchungen über Endothelkrebs (Lymphangitis carcinomatodes). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3. n. 4. p. 375.

Raymond n. A. Brodeur, Ueber akute primitive allgemeine Miliar-Carcinome. Arch. gén. 7. S. X. p. 146. Août.

Siredey, Armand, Carcinom d. rechten Niere; Carcinom d. Gehirns; Hemiplegie. Progrès méd. X. 39. p. 728.

S. a. VIII. 2. b. Archambault. XII. 8. Menier.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — Krebs der weiblichen Genitalien s. IX. X. — Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — Krebs des Sehorgans s. XIII. — Ueber böartige Geschwülste im Allgemeinen s. XIX. 2.

#### e) Tuberkulose.

Ansfrecht, Zur Kenntniss der Tuberkulose. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 30. 31.

Brügelmann, Zur Behandl. d. Tuberkulose. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 37.

Bran, J., Ueber d. besten Verfahrungsweise zum Nachweis d. Tuberkulosebakterien. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 8. p. 391. Août.

Flint, Austin, Tuberkulöse Laryngitis. Boston med. and surg. Journ. CVII. 10. p. 217. Sept.

Frerichs, Ernst, Beiträge zur Lehre von der Tuberkulose. Marburg. Elwert. 8. VII n. 184 S. mit 3 Taf. 3 Mk. 60 Pf.

Gibbs, Heseage, Ueber d. Nachweis d. Tuberkulosebakterien. Lancet II. 5; Aug.

Gongneheim n. Balser, Zur patholog. Anatomie d. Kehlkopf-tuberkulose, mit besond. Rücksicht auf d. Glottisödem. Arch. de Physiol. 2. S. X. 6. p. 265. Août.

Grancher, J., Ueber d. Bedeutung anomaler Respiration f. d. Diagnose d. entstehenden Lungentuberkulose. Gaz. heb. 2. S. XIX. 24.

Heiberg, H., Ueber d. Virulenz u. Contagiosität d. Tuberkulose. Norsk Mag. 3. B. Xlt. 9. Forh. 8. tit.

Jamin, Robert, Tuberkulöse Caverne in d. Prostata, Urethro-Rectal-u. Perinälstielstiel; Tuberkulose d. Blase u. d. Lungen. Progrès méd. X. 35. p. 674.

de Korab, Ueber d. Wirkung d. Hellenin auf d. Tuberkulosebakterien. Gas. des Hôp. 109.

Kroezak, Ferd., Die Heilung d. Tuberkulose. 2. Aufl. Brünn. Wukler. 8. 61 S. 2 Mk.

Landouzy, L., Ueber d. Entstehung d. Tuberkulose. Progrès méd. X. 53—37.

Lentz, Viet., Experiment. Untersuchungen über d. Infektiosität d. Hines u. Urines Tuberkulöser. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8. 34 S.

Litten, M., Ueber d. Entwicklung akuter Miliartuberkulose nach stärklicher Resorption oder künstl. Entleerung pleurit. Exsudate. Wien. med. Presse XXIII. 36. 37.

Pirrie, William, Ueber d. Infektiosität d. Tuberkels, mit spec. Rücksicht auf tuberkulöse Schwindsucht. Lancet II. 5; Aug.

Ritter, Heribert, Zur Contagiosität d. Tuberkulose d. Menschen. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 12 S.

Sanderson, J. Burdon, Ueber Inoculation d. Tuberkulose. Practitioner XXIX. 3. p. 186. Sept.

Saundby, Robert, Ueber Tuberkulose. *Practitioner* XXIX. 3. p. 178. Sept.

Steruberg, George M., Tuberkulose als parasitäre Krankheit. *Med. News* XL. 1. 4. 12; July, Sept. Sturges, Octavius, Ueber die Heilbarkeit der akuten Tuberkulose. *Lancet* II. 11; Sept.

Trélat, Tuberkulose d. Zunge. *Gaz. des Hôp.* 99. Veragutb, C., Die Stellung d. prakt. Medicin zur Infektionstheorie d. Tuberkulose. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 15.

Vignai, W., Ueber d. Tuberkulosebakterien. *Gaz. de Par.* 28. p. 348.

Vogel, F. W., Ueber einige Eigenthümlichkeiten d. Tuberkulose mit Bezug auf deren parasit. Natur. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 7. p. 176. Aug.

Ziehl, Franz, Zur Färbung d. Tuberkelbacillus. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 33.

S. a. VIII. 1. *Verhandlungen* (Koebe); 2. e. Allison; 4. Didon; 6. Coblancbl, Duplay, Riebe, Trélat; 7. Fraenkel. IX. Mayor, Obnacker, Schramm. XII. 9. Harrison, Vernoni, Weib. XIII. Milligan, Wolff. XIX. 2. Vallat.

*Tuberkulose Meningitis*, s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

#### d) Typhus. Febris recurrens.

Anders, J. M., Typhus abdominalis; dreimaliges Recidiv; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 3. p. 66. July.

Arnoid, Jules, Ueber Aetiologie u. Prophylaxe d. Typhus abdominalis. *Ann. d'Hyg.* 3. S. VIII. 9. p. 202. Sept. — *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 17. p. 197. — *Wien. med. Presse* XXIII. 36.

Camerer, Ueber d. Typhusepidemie in d. Kienlesberg-Kaerener an Ulm vom 30. Jan. bis 15. April 1881. *Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Gesundheitsl.* XIV. 4. p. 549.

Crooke, George F., Ueber d. Bacillus d. Typhus abdominalis. *Brit. med. Journ.* July 1. p. 15.

Desplats, Henri, Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus mit Carbonsäure. *Bull. de Théor.* CIII. p. 193. Sept. 15.

Draper, William H., Zur Behandl. d. Typhus. *New York med. Record* XXII. 8. Aug.

Drecker, Typhuserkrankungen in d. Arbeitercolonie Ewald. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 37.

Duboué, Ueber Behandl. d. Typhus mit Secale. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XI. 35. 36. p. 1000. 1018. Sept. 5. 12.

Fronmüller, Typhus, complicirt mit Rothlauf u. Hospitalbrand. *Memorabilien* XXVII. 5. p. 263.

Gastei, H. de, Abdominaltyphus; spontane Gangrän; Arteritis. *Progrès méd.* X. 36. p. 693.

Guttstadt, A., Flecktyphus u. Rückfalltyphus in Preussen. [Ztschr. d. kön. statist. Bureau, Ergänzungsbeft XI.] Berlin. Verh. d. kön. statist. Bureau. Fol. 82 S. mit 1 Karte. Vgl. s. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 39.

Heyman, Elias, Ueber d. Häufigkeit u. d. lokale Ausbreitung d. Abdominaltyphus in Stockholm während d. J. 1861—1881. *Hygiea* XLIV. 9. S. 533.

Huebard, Henri, Ueber plötzl. Tod b. Typhus. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 27. p. 443.

Jackson, Robert W., Fälle von Abdominaltyphus. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 97. [3. S. Nr. 128.] Aug.

Lubanski, Ueber d. Aetiologie d. Abdominaltyphus. *L'Union* 94. 95.

Marx, Aug., Ueber Körpergewicht bei Typhus abdominalis. *Wärzb. Inaug.-Diss.* Wetlar 1881. S. 31 S. Menner, Martin, Beobachtungen über Febris recurrens. *Inaug.-Diss.* Würzburg 1881. S. 30 S.

Morrison, J., Ueber d. lokalen Temperaturen b. Abdominaltyphus nach Anwend. einiger Medikamente.

*Journ. de Théor.* IX. 15. 17. 18. p. 570. 649. 681. Août, Sept.

Ogiesby, Rob. P., Ueber das Verhalten d. Sehnerven-Scheibe b. Typhus. *Brain* V. p. 197. [Nr. 18.] July.

Petersen, O., Ueber Miliarruptur b. Febris recurrens. *Petersb. med. Wochenschr.* VII. 37. 38.

Peyret, Pierre, Abscess d. Milz in d. Reconvalescenz von Abdominaltyphus. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXVIII. p. 396. Juillet—Août.

Potain, Larynxaffektion bei Typhus. *Gaz. des Hôp.* 112.

Regnier, Epidemie von Abdominaltyphus in der Garnison von Batna im J. 1881. *L'Union* 151.

Robiu, Albert, Untersuchung d. Flüssigkeit d. Sudamina b. Abdominaltyphus. *Gaz. de Par.* 26.

Schmaitz, Richard, Ueber anomalen Verlauf b. Typhus abdominalis. *Jahrbuch d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden* 1881—1882. p. 62. 63.

Smittb, T. Curtis, Fälle von Abdominaltyphus. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 2. p. 84. July.

Sorel, F., Typhus abdominalis; Ulceration d. Follikel im Dickdarm; Leberabscess; Peritonitis. *L'Union* 132.

Unverricht, Ueber d. Behandl. d. Unterleibtyphus mit lauwarmen Bädern. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 34. 36.

Vulpian, Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus mit Salicylsäure. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XI. 33. p. 941. Août 22.

S. a. VIII. 1. Gueillot, Hertel; 4. Pinous. XVI. Campbell. XIX. 4. Maturin, Moore.

#### e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Haven, Chr. v., Fall von Intermitto in Umanak in Nordgrönland. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VI. 7. 8.

Maillet, F. C., Ueber Wechselfieber. *Gaz. des Hôp.* 101.

Malaria, Entdeckung d. specif. Fermentes ders. *Arch. Ital. de biol.* 1. 3. p. 470.

Tommasi-Crudeli, Conrad, Die Malaria von Rom u. d. alte Drainage d. röm. Hügel. In's Deutsche übersetzt von Dr. Adolf Schuster. Mit einem Vorwort von M. v. Pettenkofer. München. M. Rieger'sche Univers.-Buchhdlg. 8. 30 S. 80 Pf.

Ward, Geo. A., Manie durch Malaria bedingt. *New York med. Record* XXII. 1; July p. 25.

S. a. VIII. 3. a. Verneuil; 3. f. Fornasini. XIX. 4. Maillet.

#### f) Cholera.

Cooney, J. Edwin, Fall von maligner Cholera. *Lancet* II. 4; July.

Fornasini, Luigi, Cholera u. Sumpffieber. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 16. 17. 18. 20. 21.

Königer, M., Cholera u. Typhus in München. Ein Beitrag zur Sanitätsstatistik d. Stadt München. 1. Heft. Die Choleraepidemie von 1873 bis 1874. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchhdlg. (G. Himmer.) gr. 8. 63 S. mit 8 lithogr. Tafeln u. 2 Lichtdrucktafeln. 8 Mk.

Pronst, A., Der Einfl. d. Mekka-Pilgerzugs auf d. Verbreitung d. Cholera in Europa u. im Besond. d. Cholera-Epidemie 1881. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 17. p. 199. — *Wien. med. Presse* XXIII. 38. p. 1206.

S. a. VIII. 3. a. Maillans.

#### 4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

Balfour, George W., Ueber d. Bezieh. d. Herzenerweiterung zu d. Blutgeräuschen im Herzen. *Brit. med. Journ.* Aug. 26. — Ueber Stelle u. Mechanismus d. Blutgeräusche. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 193. [Nr. 327.] Sept.

- Balfour, George W., Ueber Vorhofpulsation bei Mitraltosen. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 522.
- Bianchi, Stanislao, Cor triiloculare hiatalium h. Erwachsenen. Riv. clin. XXI. 7 & 8. p. 413. Luglio e Agosto.
- Brocq, L., Fall von Aortitis. Progrès méd. X. 35. p. 671.
- Cadet de Gassicourt, Verengung d. Lungenarterie. Gaz. des Hôp. 80. p. 637.
- Cardarelli, Antonio, Ueber Hypersystolie, Anstrengung u. Ermüdung des Herzens. Movim. med.-clir. XIV. 5—7. p. 209.
- Carpani, Luigi, Aneurysma d. Aorta, für eine Mediastinalgeschwulst gehalten. Gazz. Lomb. 8. 8. IV. 7. 8.
- Carpentier, Ueber d. Bildung embol. Pfirpfe in d. Herzhöhlen. Presse méd. XXXIV. 32.
- Chavasse, Thomas F., Seltene Form von Aortenaneurysma. Med. Times and Gaz. Sept. 23.
- Colomiatto, V., Ueber Endocarditis acuta unilateralis dextra acquisita. Arch. ital. de biol. 1. 3. p. 397.
- Deaver, J. B., Aneurysma d. Arcus aortae. Med. News XLII. 9. p. 233. Aug.
- De Giovanni, Achille, Zur Pathogenie d. Endoarteritis. Arch. ital. de biol. 1. 3. p. 475.
- Didion, Verengung d. Ostium pulmon. u. Lungeninherkose. Progrès méd. X. 36. p. 692.
- Dippe, H., Complicirter Herzfehler; Hemisystolie; Cruraimenton. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 a. 4. p. 427.
- Eger Jun., Ueber Herzhemisystolie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 39. — Bresl. ärzt. Ztschr. IV. 15. p. 177.
- Evans, Julian, Ulcerative Endocarditis, Pyämie sinistralend. Lancet II. 5. Aug. p. 186.
- Fenwick, Bedford, Ueber Anwend. d. Venasektion h. Herzkrankheiten. Lancet II. 5. Aug.
- Filat, A. A., Ueber organ. Herzerkrankung. Boston med. and surg. Journ. CVII. 6. p. 121. Aug.
- Fothergill, J. Milner, Mitraltosenose bei gleichlicher Herzaffectio. Lancet II. 5. Aug.
- Fraenkel, A., Ueber d. Wirkung grosser Digitalis-dosen b. wiederholter Compensationsstörung h. Klappenfehlern. Wien. med. Presse XXXIII. 28.
- Gibson, G. A., Ueber d. Thätigkeit d. Herzvorhofes Gesunden u. Kranken. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 118. [Nr. 326.] Aug.
- Goodhart, James F., Ueber Pränsion d. Vorhofs h. Mitraltosenose. Brit. med. Journ. Sept. 2. p. 424.
- Hanot, Primitiver Rheumatismus d. Herzens. Arch. gén. T. 8. X. p. 344. Sept.
- Hardy, Ueber d. Symptome d. Perikarditis. Gaz. des Hôp. 86.
- Helberg, H., Fall von idiopath. Herzhypertrophie. Norsk Mag. S. B. XII. 7. Forh. 8. 66.
- Holsti, Fall von atheromatöser Entartung d. Coronararterien. Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3. 8. 191.
- Huher, Karl, Ueber d. Einflüsse d. Kranzarterienkrankungen auf d. Herz u. d. chron. Myokarditis. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 236.
- Huchard, Henri, Coffein gegen Herzaffectio. Bull. de Théor. Clin. p. 145. Août 30. — L'Union 124. 126.
- Hunt, Aortenerkrankung; Albuminurie. Brit. med. Journ. Sept. 2. p. 425.
- Josias, Albert, Akute Myo-Perikarditis; Granulie; Insufficienz d. Mitrals. Progrès méd. X. 35. p. 675.
- Isham, A. B., Ueber die Bedeutung der Kardiophysygnographie f. d. Bestimmung d. Zustandes d. Herzklappen u. d. Aneurysmen, besonders b. Untersuchungen f. Lebensversicherungen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 119. July.
- Kimpel, Anton, Ueber d. Nutzen d. Abführmittel b. chron. Herzerkrankungen gegenüber d. Digitalis. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 20. 8.
- Lewinski, Zur Prognose d. Herzklappenkrankungen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 29.
- Leyden, E., Ueber Fettschr. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 1. — Wien. med. Presse XXIII. 27.
- Litten, M., Ueber Verengungen im Strömgebiete d. Lungenarterie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 28. 29.
- Lussana, Felice, Akute primitive rheumatische Endokarditis. Gazz. Lomb. 8. 8. IV. 16. 17.
- Maixner, Ueber Entzündung d. Sehnen d. Herzens. Wien. med. Presse XXXII. 27. p. 867.
- Mitchell, Richard B., Endarteritis mit Geistesstörung n. Aphasie. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 223. July.
- Morgan, John H., Progressive schmerzhaftige Entzündung d. Arterien. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 183. 1881.
- Netter, Hypertrophie u. Dilatation des Herzens nach Endokarditis. Progrès méd. X. 36. p. 693.
- Pineus, Ueber Herzläsion bei Typhus u. Diphtheritis. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 32. p. 498.
- Potain, Aneurysma im Innern d. Herzens. Gaz. des Hôp. 91.
- Pramberger, Hugo, Aneurysma d. Aorta adscendens. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 35.
- Pfribram, Alfred, Ueber d. Missstände d. Digitalisbehandlung bei Herzkrankheiten. Prag. med. Wchnschr. VII. 30.
- Proehsling, A., Ueber Tachykardie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 349.
- Redmond, Diffuses falsches Aneurysma d. Abdominalaorta. Duhl. Journ. LXXXIV. p. 83. [3. 8. Nr. 127.] July.
- Riegel, Franz, Ueber d. normalen Venenpuls u. über d. Verhalten d. Venensystems h. Perikardialergüssen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 5 u. 6. p. 471.
- Russell, William, Ueber Schwächegeräusche an der Pulmonalis u. Tricuspidalis. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 130. [Nr. 326.] Aug.
- Salaman, S. M., u. E. D. Maekellar, Fall von Abdominalaneurysma. Lancet II. 7. Aug.
- Smirnow, Fälle von Fettschr. Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3. 8. 193.
- Späth, Fall von Embolie d. Art. mesenterica superior. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 26.
- Strahan, S. A. K., Akute idiopath. Arteritis; Gangrän d. Extremitäten; Tod. Lancet II. 3. July.
- Sturges, Ulcerative Endokarditis, Abdominaltyphus sinistralend; Tod. Lancet II. 7. Aug. p. 263.
- Töply, Robert, Aneurysma arteriae basilaris. Prag. med. Wchnschr. VII. 30.
- Waller, Bryan Charles, Ueber Hypertrophie d. Herzens. Med. Times and Gaz. Aug. 5., Sept. 16. 30.
- Welss, M., Ueber Venen spasmen. Wien. med. Presse XXIII. 31—35.
- Werner, Fälle von Herzhypertrophie. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 27.
- Whipham, Thomas, Aortaneurysma auf die Lufröhre drückend. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 197. 1881.
- Whitney, Herberth B., Ueber Perkussion d. Herzens. Boston med. and surg. Journ. CVII. 12. p. 270. Sept.
- Yeo, J. Burney, Ueber Herzschmerz u. Palpitation. Lancet II. 6. 7. Aug.
- S. a. III. 3. Bizzozero. VIII. 1. Hertel, Verlöbungen (Rosenbach, v. Hofmann); 2. a. Homma, Voormans; 2. b. Taylor; 2. d. Duhols, Farquhar, Lellon, Lütkenüller; 3. a. Gee, Leyden, Vainde; 3. d. Gastel; 5. André, Duguet, Lejard; 7. Coekie; 8. Riegel, Stötting; 10. Castineau, X. Bastian, Heurleins. XII. 3. Smith; 5. Parker; 8. Meunier; 9. Geoffrier. XIII. Embolie u. Thrombose im Augapfel, Moore, Windle.

## 5) Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.

- André, Purulente Pleuritis, compliciert mit Perikarditis; Empyem. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 386. Juillet.—Aout.
- Archambault, Ueber Indikationen u. Contra-indikationen d. Tracheotomie b. Croup. Progrès méd. X. 27. 28.
- Auvard, Primiver Krebs d. linken Lunge. Progrès méd. X. 39. p. 748.
- Bessert, Alex. Ottom., Der Keuchhusten (Tussis convulsiva). Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 82 S. 1 Mk. 50 Pf.
- Bocconi, Nepomuk, Grüne Spota bei einem Falle von einer chron. verlaufenden Pneumonie. Würzburg 1881. 8. 35 S.
- Braglocher, Resektion mehrerer Rippen wegen Empyem. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 31.
- Bucquoy, Hydatidenzyste d. rechten Lunge; purulente Pleuritis; Pneumothorax; Vomica in der Lunge; Empyemoperation nach Punktionen; Heilung. L'Union 180.
- Butte, Ueber d. Variationen d. soliden Bluthbestandtheile n. d. Exhalation d. Kohlensäure durch d. Lungen b. experimenteller Pneumonie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 29. p. 587.
- Cammann, D. M., Bronchitis n. interpleuraler pleat. Erguss. New York med. Record XXII. 14; Sept.
- Cantalamessa, Ignazio, Anatomischer Ausspülingsapparat bei Empyem. Riv. clin. XXI. 7 e 8. p. 389. Luglio e Agosto.
- Conklin, W. J., Ueber Pneumonie b. kleinen Kindern. Med. News XXI. 9. p. 225. Aug.
- Corradi, Ueber d. Ansteckungsfähigkeit d. Lungenschwindsucht vom Standpunkte d. Geschlechte u. d. öffentl. Gesundheitspflege. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 17. p. 195. — Wien. med. Presse XXIII. 35. p. 1109.
- Damaschino, Ueber Hämoptyse b. Phthisis. Gaz. de Par. 35. 36.
- Darwin, G. H., Fall von Empyem. Lancet II. 12; Sept.
- Davies, Herbert, Ueber die Contagiosität der Lungenschwindsucht. Brit. med. Journ. Aug. 5. p. 238.
- Davis, N. S., Ueber Pneumonie. Med. News XXI. 1. 2; July.
- Davy, Henry, Carcinom d. linken Lungen b. Pleura. Lancet II. 7; Aug.
- Drysdale, C. R., Ueber Alpenlöwenkarotte u. Secklima b. Behandl. d. Schwindsucht. Brit. med. Journ. Sept. 30.
- Duguet, Lungenembolie als Urs. von plötzl. Tode b. Lungensphthisis. L'Union 128. 130.
- Eiselt, Ueber d. Mortalität b. Pneumonia cronposa. Wien. med. Presse XXIII. 27. p. 866.
- Engel, Hugo, Epidemic von katarrhal. Pfler in Philadelphia. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 7. p. 171. Aug.
- Eppinger, Hans, Fibrom d. visceralen Pleura von ungewönl. Größe. Prag. med. Wchnschr. VII. 27.
- Finny, Fülle von Gangrän d. Lunge. Dahl. Journ. LXXIV. p. 240. 250. [S. 8. Nr. 129.] Sept.
- Flint, Austin, Fall von Lungensphthisis. Boston med. and surg. Journ. CVII. 10. p. 217. Sept.
- Flint, Austin, Ueber d. Dancr d. Phthisis ohne Beeinflussung durch Behandlung. Lancet II. 8; Aug. — Brit. med. Journ. Sept. 30.
- Glax, Julius, Ueber d. h. pleuritischen Exsudaten ausgetrockneten Harumeagen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 31.
- Gottstein, J., Die temporäre trockne Tamponade d. Nase. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 36.
- Grant, Fall von Empyem. Med. Times and Gaz. Aug. 5. p. 152.
- Green, T. Henry, Ueber Phthisis. Lancet I. 26; July.
- Guérin, Jules, Ueber punktförm. Kanterialionen bei Erkrankungen der Respirationsorgane. L'Union 105.
- Habel, Rôph., Atropin u. Duboisin gegen Nachschweise d. Phthisiker. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 52 S.
- Hamilton, Robert, Ueber lokale Behandlung d. Lungenschwindsucht mit Carbonsäure. Brit. med. Journ. July 1.
- Henoeh, E., Ueber Pleuritis. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 30.
- Hénoque, A., Ueber Anästhesie d. Larynx durch Insufflation von Kohlensäure. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 40.
- Hersog, Josef, Der nervöse Schnupfen (Rhinitis vasomotoria). Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XVIII. p. 16.
- Holmanc, Cato, Ueber d. Aetiologie d. Lungenschwindsucht u. deren Ausbreitung in Norwegen von 1869 bis 1878. Norsk Mag. 3. R. XII. 7. S. 461.
- v. Holst, Fall von Pleuritis. Petersb. med. Wchnschr. VII. 34. p. 298.
- Ingaia, Fletcher, Lungenapoplexie. Med. News XII. 12. p. 309. Sept.
- Joffroy, Fülle von Pneumonie mit anomalem Verlauf. Gaz. des Hôp. 113.
- Koeb, Wilhelm, Zur Lungenchirurgie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 52.
- Kortweg, J. A., Croup in den Niederlanden. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. 7. S. 33.
- v. Krans, Zur Aetiologie der Lungenschwindsucht. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 108. Juli.
- Krishaber, Bezich. d. Glottis zu d. nervösen Respirationsstörungen bei Erwachsenen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 4. p. 182. Sept.
- Landouzy, L., n. J. Déjérine, Melanose der Bronchialdrüsen; Tod durch Hirnblutung. Progrès méd. X. 28. p. 545.
- Lederer, Hochgrad. Bronchektasie; Bronchobienorrhöe. Wien. med. Presse XXIII. 40.
- Lehmann, Julius, Die Schwindsuchtsterblichkeit in Kopenhagen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesdhtspfl. XIV. 4. p. 570.
- Lejard, Phlegmasia alba dolens d. Vena jugularis externa n. d. Vena d. linken Oberextremität in d. Periode d. Kachexie h. käsiger Pneumonie. Progrès méd. X. 35. p. 674.
- Litten, M., Ueber d. durch Contusion erzeugten Erkrankungen d. Brustorgane, mit besond. Berücksicht. der Contusionspneumonie. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 26.
- Longaker, D., Ueber Behandl. d. Pleuraergüsse. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 4. p. 85. July.
- Lungenschwindsucht, hygiein. Behandl. derselben. Norsk Mag. 3. R. XII. 7. Forh. 8. 69. 78.
- Mackenzie, G. Hunter, Ueber continuirli. lokale Behandl. d. Lungen b. Phthisis. Practitioner XXIX. 2. p. 94. Aug.
- Maekey, Edward, Ueber Respiratoren. Brit. med. Journ. July 1.
- Marchiafava, Ettore, Fülle von akuter fibrinöser Pneumonie mit Ausgang in Induration u. Verkäsung. Riv. clin. XXI. 7 e 8. p. 439. Luglio e Agosto.
- Marion, H. E., Fülle von Empyem. Boston med. and surg. Journ. CVII. 8. p. 180. Aug.
- Martin, Phil., Ueber genuine Peripneumitis u. d. Werth der f. dios. angestellten Symptomologie für d. Diagnose n. Behandlung d. peripneurit. Abscesse. Chir. Centr.-Bl. IX. 36.
- Mc Vail, D. C., Ueber d. Mechanismus d. Respiration in normalen u. krankhaften Verhältnissen. Lancet II. 13; Sept.



Meredith, John, Besserung b. Pneumonie durch spontane Blutung. *Lancet* II. 6; Aug.

Metzger, Edmond, Ueber d. Kennzeichen d. Uebergangs der Pneumonie aus d. 2. in d. 3. Stadium. *Gaz. des Hôp.* 111.

Moore, J. W., Plötzlicher Tod b. pleurit. Erguss. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 79. [S. S. Nr. 127.] July.

Moore, J. W., Mediastinalarkom. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 253. [S. S. Nr. 129.] Sept.

Ostler, William, Ueber Empyem u. dessen antisept. Behandlung. *Med. News* XLI. 5; July.

Pallin, Alfred, China gegen Keuchhusten. *Eira* VI. 16.

Palmer, Frederick S., Latenter pleurit. Erguss; Adspiration; rasche Heilung. *Lancet* II. 5; Aug.

Pearse, William H., Ueber Phthisis. *Med. Times and Gaz.* July 29., Aug. 5. 12.

Peter, Ueber d. erste Periode d. Phthisis. *Gaz. des Hôp.* 87.

Petterati, G., Zur Differentialdiagnose d. pleurit. Exsudate. *Movim. med.-chir.* XIV. 6-7, p. 326.

Piant, William T., Ueber Bronchitis b. Kindern. *Med. News* XLI. 8. p. 197. Aug.

Potain, Alte Pleuresie; Bronchitis. *Gaz. des Hôp.* 112.

Ribbing, Seved, Mediastinalgeschwulst mit sekundärer Pleuritis. *Eira* VI. 17.

Robertson, Robert, Ueber d. Contagion d. Lungenphthisis. *Brit. med. Journ.* Sept. 30.

Rogé, L., Pneumonie; consecutiver Pyothorax; Empyem; Heilung durch Drainage. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 57.

Rossbach, M. J., Ueber ein merkwürdiges vasomotor. Verhalten d. Halschleimhäute. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 36.

Samter, Emil Osc., Statist. Untersuchungen über d. genuine croupöse Pneumonie nach Beobachtungen in d. k. med. Klinik in Breslau von Nov. 1874 bis Aug. 1881. *Inaug.-Diss.* Breslau 1881. Köhler. 8. 59 S. 1 Mk.

Sanders, E., Ueber geograph. u. klimat. Beziehungen der Pneumonie. *Amer. Journ. of med. Sc.* N. 8. CLXVII. p. 82. July.

Schröder, Carl, Zur Statistik d. croupösen Pneumonie. *Kiel. Univ.-Blehdig.* 8. 36 S. mit 1 Curventaf. 1 Mk. 50 Pf.

Semola, M., Ueber Anwendung d. Jodoform bei Bronchialaffektionen. *Giorn. Internaz. delle Sc. med.* IV. 7 e 8. p. 848.

Simon, Jules, Parallele zwischen Pneumonie u. Pleuresie b. Kindern. *Gaz. des Hôp.* 94.

v. Sokolowski, Zur lokalen Behandl. d. Lungen cavernen. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 29.

Sorel, F., Fall von Pleuro-Pneumonie. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 40.

Saemtchenko, D. G., Hausepidemie von croupöser Pneumonie. *Petersb. med. Wochenschr.* VII. 38. p. 329.

Stephanides, Ed., Seltener Fall von Pneumothorax. *Wien. med. Wochenschr.* XXXII. 53.

Stocquart, Alfred, Ueber Atelektase d. Lungen b. Erwachsenen. *Journ. de Brux.* LXXV. p. 126. Août.

Stübbs, Joseph, Ueber Venesection bei Pneumonie. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 2. p. 82. July.

Thomas, W. R., Ueber die Infektionstheorie der Phthisis u. deren Einfl. auf d. Behandlung. *Brit. med. Journ.* July 1.

Thorogood, John C., Ueber d. Anwendung d. Hypophosphite b. Behandl. d. Lungenschwindsucht. *Brit. med. Journ.* July 1.

Thorogood, J. C., Behandl. von Lungen cavernen mit antiseptischen Inhalationen. *Lancet* I. 26; July p. 1073.

Thyssen, W. J., Ueber d. physikal. Zehelen d. Pneumonie. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 97. 1881.

Ueberk, Const., Ueber d. Infektiosität d. Exhalationsluft von Phthisikern. *Inaug.-Diss.* München 1881. 8. 24 S.

Valude, Primitive granuloöse Bronchopneumonie b. einem Erwachsenen. *Progrès méd.* X. 35. p. 677.

Vetlesen, H. J., Fall von diffusum, persistirendem Pneumothorax. *Norsk Mag. 3. R.* XII. 9. S. 654.

Vidal, E., Ueber punktförm. Kauterisationen bei Erkrankungen d. Respirationorgane. *L'Union* 97.

Vigier, Pierre, Zur Behandl. d. Keuchhustens. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 24.

Weil, A., Zur Lehre von Pneumothorax. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXI. 3 u. 4. p. 243.

Wermer, Fälle von Lungenkrankheiten. *Würtemb. Corr.-Bl.* LII. 28.

Williams, C. Theodore, Ueber d. Contagion d. Phthisis. *Brit. med. Journ.* Sept. 30.

Williamson, James M., Ueber Erkrankung des Larynx b. Schwindsucht. *Brit. med. Journ.* Aug. 5.

Yeo, J. Barney, Ueber d. antisept. Behandl. der Lungenschwindsucht. *Brit. med. Journ.* July 1. 22.

Ziino, G., Ueber partielle Exstirpation d. Lunge. *Giorn. Internaz. delle Sc. med.* IV. 7 e 8. p. 695.

S. a. VII. Isham. VIII. 1. Gueillot, *Verhandlungen* (Ungar, Frühzeitl.); S. a. Dreyfus, Jamieson; 2. h. Gesenius; 3. a. Lévi, Valude; 3. h. Mayor; 3. d. Potain; 4. Didion; 7. Cokkie; 9. a. Holm; 10. Flint, Lancereaux, Scheck; 11. Manson. IX. Kunnals. X. Beatty. XI. Carrier. XII. 8. Budd. XIX. 2. Langer, Lépine, Niemeyer, Rossbach, Valpian.

Ueber Asthma s. VIII. 2. d. VIII. 4; Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose s. VIII. 3. e; Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea s. XII. 2; Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea s. XII. 4; Oesoma s. XII. 8. Laryngoskopie, Rhinoskopie s. XIX. 2. Inhalations-, pneumatische Therapie s. XIX. 3.

Allen, Harrison, Ueber Reizung d. Tonsillen u. d. Pharynx. *Med. News* XLI. 2; July.

Aschenbrandt, Thdr., Ueber den auf Conjunctivalreizung auftretenden Speichelfluss, sowie über Gewinnung isolirten Drüsenepithels. *Würzb. Inaug.-Diss.* Bonn 1881. 8. 14 S. mit 1 Taf.

Anfreet, Rundes Magengeschwür in Folge von subcutaner Cantharidin-Einspritzung. *Med. Centr.-Bl.* XX. 31.

Beach, Willis J., Fall von akuter Peritonitis. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 11. p. 284. Sept.

Bernabei, Corrado, Ueber die Aetiologie des mechan. Erbrechens bei Magenpolypen. *Riv. clin.* XXI. 7 e 8. p. 425. Luglio e Agosto.

Brandt, Wm. E., Fall von Diarrhoea tubularis. *New York med. Record* XXII. 2; July.

Bresgen, Maximilian, Ueber Erhlichkeit ebronischer Rachen- u. Nasenkatarrhe. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 27.

Bresgen, Maximilian, Zur Pathologie u. Therapie d. chron. Nasenschleimkatarrhs. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 36. 37.

Brunner, Theodor, Ueber Follikularverwachsung d. Dickdarms u. deren Behandlung. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 17. p. 589.

Bryant, Fälle von Krebs d. Rectum. *Lancet* II. 13; Sept. p. 528.

Bucquoy, Peritonitis granulosa chronica. *Gaz. des Hôp.* 85.

6) Krankheiten der Schling- und Verdauungsorgane.

Allen, Harrison, Ueber Reizung d. Tonsillen u. d. Pharynx. *Med. News* XLI. 2; July.

Aschenbrandt, Thdr., Ueber den auf Conjunctivalreizung auftretenden Speichelfluss, sowie über Gewinnung isolirten Drüsenepithels. *Würzb. Inaug.-Diss.* Bonn 1881. 8. 14 S. mit 1 Taf.

Anfreet, Rundes Magengeschwür in Folge von subcutaner Cantharidin-Einspritzung. *Med. Centr.-Bl.* XX. 31.

Beach, Willis J., Fall von akuter Peritonitis. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 11. p. 284. Sept.

Bernabei, Corrado, Ueber die Aetiologie des mechan. Erbrechens bei Magenpolypen. *Riv. clin.* XXI. 7 e 8. p. 425. Luglio e Agosto.

Brandt, Wm. E., Fall von Diarrhoea tubularis. *New York med. Record* XXII. 2; July.

Bresgen, Maximilian, Ueber Erhlichkeit ebronischer Rachen- u. Nasenkatarrhe. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 27.

Bresgen, Maximilian, Zur Pathologie u. Therapie d. chron. Nasenschleimkatarrhs. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 36. 37.

Brunner, Theodor, Ueber Follikularverwachsung d. Dickdarms u. deren Behandlung. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 17. p. 589.

Bryant, Fälle von Krebs d. Rectum. *Lancet* II. 13; Sept. p. 528.

Bucquoy, Peritonitis granulosa chronica. *Gaz. des Hôp.* 85.

- Caraffi, J. M., Spontane Ausstossung eines Speichelsteins aus d. Ductus Whartonianus. Progrès méd. X. 32. p. 618.
- Chiariello, Alfonso, Ueber mechan. Ulceration unter d. Zunge. Movim. med.-chir. XIV. 6—7. p. 269.
- Coats, Joseph, Ueber d. Lymphsystem d. Unterleibs in Bezug zur Ausdehnung von Entzündung, Tuberkulose u. Krebs. Glasgow med. Journ. XVIII. 2. p. 111. Aug.
- Cobianchi, Roberto, Ueber chron. Peritonitis u. Tuberkulose d. Peritonäum. Arch. med. Ital. I. 3 e 4. p. 230. Marzo e Aprile.
- Debove, Ueber Ausspülung d. Magens u. künstl. Ernährung bei chron. Magenaffektionen. Progrès méd. X. 39.
- Du Castel, Krebs d. Ileum. Arch. gén. 7. S. X. p. 19. Juillet.
- Dulles, Charles W., Irrigation d. Colon. Med. News XII. 8. p. 199. Aug.
- Duplay, Tuberkulöse Ulceration d. Rectum. Arch. gén. 7. S. X. p. 82. Juillet.
- Engel, Hugo, Ueber Lokalisation des Darmkatarrhs. New York med. Record XXII. 10; Sept.
- Eweremann, Alfred, Ueber epi- u. endemische Speicheldrüsenkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 30 S.
- Finlayson, James, Idiopath. Salivation b. einem Kinde. Glasgow med. Journ. XVIII. 2. p. 85. Aug.
- Finay, Epitheliom d. Oesophagus. Dubl. Journ. LXXIV. p. 167. [3. S. Nr. 128.] Aug.
- Fisehel, Wilhelm, Ueber d. Vorkommen von Hypomyces in einem Falle von Enteromyces haemorrhagica. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 1. p. 105.
- Gabbett, Henry S., Akute lokale Enteritis. Lancet II. 15; Sept.
- Galliard, Lucien, Essai sur la pathogénie de l'ulcère simple de l'estomac. Paris. Octave Doin. S. 49 pp. Vgl. den von G. selbst gegebenen Anszug: Arch. gén. 7. S. X. p. 205. Août.
- Garson, J. G., Ueber d. Wirkung d. Ausdehnung d. Rectum u. anderer Beckenorgane. Brit. med. Journ. Sept. 23.
- Goodhart, James F., Ulceration mit Hypertrophie u. Dilatation d. Colon. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 84. 1881.
- Grünfeld, Fredrik, Ueber d. Narben nach Magen- u. Duodenalgeschwüren. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 39.
- Gustafsson, A. P., Zur Kenntniss d. freien Körpers in d. Peritonialhöhle. Upsala Läkarefören. förhandl. XVII. 7 och 8. S. 519. (Jahrbh. CXCIV. p. 127.)
- Hack, Ueber d. Hypertrophie d. 3. Tonsille. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 41.
- Hardy, Magenkrebs; Perforation; Peritonitis. Progrès méd. X. 28.
- Henderson, W., Perforirendes Duodenalgeschwür. Lancet II. 4; July p. 160.
- Hunter, J. Dieksau, Ueber Dysenterie. Practitioner XXIX. 1. p. 1. July.
- Hurd, E. P., Period. Haematemese. New York med. Record XXII. 2; July p. 37.
- Johnstone, J. Carlyle, Lange Kothanhäufung mit Ausdehnung des Darms bei einem Irren. Journ. of mental So. XXVIII. p. 220. July.
- Ipavie, Glossitis gangraenosa. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XVIII. p. 93.
- Klaar, Ludwig, Fälle von Perforation d. Oesophagus. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 34. 35.
- Leyden, Croupöse Enteritis. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 157.
- Lugeon, Mit d. Därmen verschmelzende Geschwulst in der Bauchhöhle. Petersb. med. Wehnschr. VII. 36. p. 313.
- Marehiavava, Heetor, Ueber Darmeysten. Arch. Ital. de biol. I. 3. p. 429.
- Nauwyn, B., Ueber d. Verhalten d. Magengährung zur mechan. Mageninsuffizienz. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 235.
- Parette, James, Kirschkern in der Appendix vermiformis; Typhilitis; Abgang des Kerns. Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 364.
- Peltzer, Perforation d. Proc. vermiformis; Erguss in d. Bauchhöhle; Punktion mit Aspiration u. nachfolgender Salicyl-Auswaschung; Heilung. Deutsche milit. Ztschr. XI. 7. p. 411.
- Plehl, Zur Diagnose u. Therapie d. Magenkrankheiten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 3.
- Potain, Angina herpetica. Gaz. des Hôp. 112.
- Quincke, H., Klappenbildung an d. Kardia. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 408.
- Relebmann, M., Stenose der Absonderung des Magensaftes. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 40.
- Riebe, Fälle von akuter Miliartuberkulose d. Bauchfels. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 27.
- Robbins, James H., Ueber Dyspepsie. Boston med. and surg. Journ. CVII. 6. p. 132. Aug.
- Roberts, Frederick T., Ueber Unterleibskrankheiten. Med. Times and Gaz. July 22.
- Rosebach, Ottomar, Ueber die Anwesenheit von Geschwulstpartikeln in dem durch die Magenpumpe entleerten Mageninhalt b. Carcinoma ventriculi. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 33.
- Rosestein, Fall von anfallsweisem Kothbrechen. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 34.
- Schrötter, Ueber membranörm. Narben im obern Pharynxraume. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. a. w. XVI. 8.
- Scrieve, J. B., Ueber Behandlung d. Dysenterie. Lancet II. 7; Aug.
- Steinitz, Julius, Die Anwendung d. Induktionsstroms b. chron. Magenkatarrhen, Magenektasien u. chron. Magengeschwüren. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 13.
- Sutherland, H., Chron. Erbrechen. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 113. 1881.
- Töply, Robert, Ektasie d. Oesophagus. Prag. med. Wehnschr. VII. 35.
- Trélat, Tuberkulose d. Zunge. Gaz. des Hôp. 94.
- Voppel, Zwielfache Stenose d. Colon ascend. u. transversum mit brandiger Perforation. Irrefreund XXIV. 7.
- Vulpius, Ueber Phlegmasien in der Thoraxhöhle mit folgender Peritonitis u. vice versa. Gaz. des Hôp. 79.
- Walford, T. L., Erweiterung d. Magens n. Strikturen d. Pylorus. Brit. med. Journ. July 15. p. 89.
- Webber, S. G., Behandlung d. Erbrechen durch Enthaltung von Nahrung. Boston med. and surg. Journ. CVII. 8. p. 180. Aug.
- Wertheimber, Adolf, Fall von Uleus ventriculi simplex. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIX. 1. p. 79.
- West, Samuel, Scroföse Darmgeschwüre mit d. Anseheuen akuter allgem. Tuberkulose. Lancet II. 13; Sept.
8. a. III. 3. Rückert. VI. Sturm. VIII. 1. Hertel; 3. a. Löbl; 3. e. Trélat; 3. d. Sorel; 9. a. Boud; 10. Mackenzie, v. Sokolowski. IX. Ebnuals. X. Fisehel. XI. Demme, Dunbar. XII. 8. Meulier. XIV. 1. Selts. XIX. 2. Sternberg.
- Stenose d. Oesophagus s. XII. 4; Hämorrhoiden a. XII. 5; mechan. Darmverstopfung, Ileus a. XII. 6.
- 7) Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.
- Barker, F. C., Fälle von Leberabscess mit Genesung. Lancet II. 11; Sept.
- Blaich, Alois, Fälle von primärem Carcinom des Pankreas. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 15.

Bryant, Leberhydriden; zweimäßige Paracentese; Beseerung. *Lancet* II. 3; July p. 101.

Bull, W. M. H., Abscess d. Milz mit tödtl. Ausgänge durch Perforation d. Magens. *Lancet* II. 7; Aug.

Chvostek, Fr., Zur Caecolith d. suppurativen Hepatitis. *Wien. med. Presse* XXIII. 34. 36. 38. 40.

Cockle, Lebercirrhose; pñdtl. Tod an Lungenembolie. *Med. Times and Gaz.* Aug. 19. p. 211.

Cockle, John, u. William Rose, Compleirte citende Hydridenyste d. Leber, erfolgreich behandelt nach antisept. Methode. *Lancet* II. 1; July.

Downs, Fälle von Leberhydriden. *Lancet* II. II; Sept. p. 441.

Estes, W. L., Dislokation d. Milz u. d. Pankreas; Gangrän. *Med. News* XLII. 5; July.

Flint, Austin, Ascites bei Lebercirrhose. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 10. p. 218. Sept.

Fraenkel, A., Ueber Lebertuberkulose. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 1. p. 107.

Geaeniss, W., Leberabscess; Durchbruch in die Bronchien; Heilung. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 38.

Greenish, Robert W., Ueber d. Adenom d. Leber. *Wien. med. Jahrb.* 3. p. 411.

Hanot, Victor, Ueber atroph. Lebercirrhose mit rapidem Verlaufe. *Arch. gén. 7. S. X. p. 33.* Juillet.

Hlava, J., Fall von chron. gelber Leberatrophie. *Prag. med. Wchnschr.* VII. 31. 32.

Juhel-Rény, Ed., Multiple Leberabscesse; Gallenductal fistel; Perforation; allgem. Peritonitis; Tod. *Progrès méd.* X. 31. p. 599.

Kretschmann, Ant., Ueber akute gelbe Leberatrophie (icterus gravis). Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 32 S. 1 Mk.

Litten, M., Ueber Veränderungen d. Augenhintergrundes bei Erkrankungen d. Leber. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 1. p. 55.

Littelfield, J. D., Fall von Leberstein. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 3. p. 75. July.

Mangelsdorf, J., Ueber biliäre Lebercirrhose. *Deutsche Arch. f. klin. Med.* XXXI. 3 u. 4. p. 522.

Montard-Martin, Leberabscess; Operation. *Bull. et mém. de la Soc. de Tbé.* XIV. 14. p. 155. Août 15.

North, Alfred, Cystengeschwulst d. Leber, durch Einklemmung eines Gallensteins in d. Gallengang bedingt. *New York med. Record* XXII. 13; Sept.

Pal, P. K., Ueber Diagnose u. Verlauf d. Lebercirrhose. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.* 2. Afd. p. 71.

Potain, Zur Aetiologie d. Icterus. *Gaz. des Hôp.* 88. 104.

Prince, Morton, Ueber Apoplexie d. Pankreas. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 2. 3. p. 28. 56. July.

Proust, Hydridenyste d. Leber; Nierenstein; fibröse Peritonitis; Entwickl. von Gas in d. Cyste nach Punktion mit Aspiration. *Arch. gén. 7. S. X. p. 221.* Août.

Reed, Boardman, Bösart. Geschwulst in d. Leber mit d. Symptomen von Ischias u. Muskelrheumatismus im linken Bein. *Med. News* XLII. 7. p. 177. Aug.

Sabourin, Ch., Ueber Cystenentartung d. Niere u. Leber. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 6. p. 213. Août.

Schütz, Emil, Peritonitis in Folge von spontaner Ruptur eines dilatirten peripherisch gelegenen Lebergallenganges. *Prag. med. Wchnschr.* VII. 37.

Siredey, A., Ueber Veränderungen in d. Leber bei infektiösen Krankheiten. *Progrès méd.* X. 26. p. 504.

Smith, Wm. Koh., Zur Pathologie der Lebergeschwulste. *Lancet* II. 11. 12; Sept.

Stadelmann, Ernst, Beiträge zur Lehre vom Icterus. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol.* XVI. 1. p. 118.

Talamon, Ch., Hypertroph. Lebercirrhose mit Fettentartung. *Progrès méd.* X. 39.

Valude, Hypertroph. Lebercirrhose mit Fettentartung. *Progrès méd.* X. 37. p. 711.

Vaughan, Victor C., Ueber d. Zusammensetzung d. Harns in einem Falle von Leberkrebs. *Contrib. from the chem. Labor. of the Univ. of Michigan* I. 1. p. 1.

Weiss, Max, Fall von Leberchilococcos. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oester.* VIII. 16. 17.

Wlueckel, Fall von Wandereystemillen. *Jahresber. d. Ges. f. Natur-u. Heilk.* in Dresden 1881—1882. p. 24.

S. a. VIII. t. Guelliot; 3. a. Douglas, Remy; 3. d. Petersen, Poyret, Sorel; 8. Harley, Saurin. XI. Hofmeier.

### 8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Bassini, Edoardo, Bewegl. Niere; Fixation mittels Operation. *Ann. univers.* Vol. 261. p. 281. Sept.

Boecard, G., Ueber d. Affektionen d. Nieren in Folge von chron. Reizung d. Ureteren. *Giorn. Internaz. delle Sc. med.* IV. 708 p. 690.

Cole, Thomas, Scrofulöse Erkrankung d. Niere, mit Besch. auf Nephrektomie. *Brit. med. Journ.* Aug. 5.

Croft, John, Traumat. Hydronephrose. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 107. 1881.

Dienlaff, Ueber einige Krankheitserscheinungen bei Morbus Brightii. *L'Union* 106.

Flint, Austin, Ueber Bright'sche Krankheit. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 9. p. 193. Aug.

Geppert, Chron. Nephritis nach Bleivergiftung. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 1. p. 161.

Goodridge, Henry F. A., Scrofulöse Erkrankung d. Niere, mit Rücksicht auf d. Nephrektomie. *Brit. med. Journ.* July 15.

Gosselin, Fall von Harngries. *Gaz. des Hôp.* 109.

Hardy, Interstitielle Nephritis. *Gaz. des Hôp.* 93.

Harley, Niereerkrankung; Hydriden d. Leber u. Niere; Hirnhöhle. *Ed. Lancet* II. 1; July p. 1073.

Hava, Jar., u. Jos. Thomayer, Ueber die Bedingungen d. uräm. Symptomencomplexes bei Nephritis. *Wien. med. Jahrb.* 2. p. 213.

Horner, Fred., Ueber Pathologie u. Therapie der Bright'schen Krankheit. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 9. p. 225. Aug.

Hûe, A., Fibrom d. Nierenkapael. *Progrès méd.* X. 38. p. 72.

Kernig, Fall von Schrumpfniere. *Petersb. med. Wchnschr.* VII. 23. p. 314.

Kidd, Joseph, Ueber d. Erblichkeit d. Bright'schen Krankheit. *Practitioner* XXIX. 2. p. 104. Aug.

Koester, Ueber compensator. Hypertrophien in atroph. Nieren. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 35. p. 545.

Lederer, Akute Bright'sche Nierenentzündung. *Wien. med. Presse* XXIII. 30.

Petersson, O. V., Ueber chron. Bright'sche Krankheit. *Upsala läkarskriftn. förband.* XVII. 7 och 8. S. 411.

Riegel, Ueber d. Zusammenhang zwischen Nierenkrankheiten u. Herzhypertrophie. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 36. p. 568.

Rübi, Louis A., Ueber d. Uebergang von Bleichstoffen in d. Harn bei Nephritis u. seine diagnost. Verwertung. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenberg u. Ruprecht. 8. 64 S. 1 Mk. 60 Pf.

Sabourin, Ch., Ueber Cystenentartung d. Nieren u. d. Leber. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 5. p. 63. Juillet.

Stöting, Bruno, Ein Fall von Nephritis interstitialis mit Endokarditis u. Herzstod. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 53 S.

Tuekwell u. H. F. Symonds, Angeb. Hydro-nephrose; erfolgreich behandelt mit asept. Incision u. Drainage. *Lancet* II. 4; July p. 141.

Wagner, E., Fälle von akutem Morbus Brightii. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 34. p. 550.

Zerouni sen. H., Die patholog.-physiol. Ursache d. Nephritis albuminosa. *Memorabilien XXVII.* 5. p. 276.

S. a. VIII. 1. Hertel, *Verhandlungen* (Leyden); S. h. Marshall, Siredey; S. c. Jamin; T. Sahourin. S. Falschleu.

*Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns* s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

### 9) n. Hautkrankheiten.

Anderson, McCall, Ueber Diagnose d. Hautkrankheiten. *Med. Times and Gaz.* July 29; Sept. 23. 30.

Balfour, Thomas A. G., Jodfinktur gegen Erysipelas. *Brit. med. Journ.* Aug. 26, p. 368.

Ballicet, Gilbert, Pseudo-Scharlach u. Pseudo-Masern. *Arch. gén. T. S. X. p. 272.* Sept.

Baumhaech, Ueber Erysipel. *Deutsche militär-ärztl. Ztschr.* XI. 7. p. 394.

Behrend, Gustav, Ueber Pityriasis rosea. *Berlin. klin. Wehnschr.* XIX. 34.

Bergh, E., Bericht über d. Abtheilung für Hautkranke u. Venenische im allgem. Hospital in Kopenhagen für 1881. *Hosp.-Tidende T. R. IX. 34—38.*

Bondeau, Ueber Diphtherie bei Scarlatina. *Bull. et mém. de la Soc. de Théor.* XIV. 12. p. 142. Juillet 15.

Bond, Francis D., Ueber Scharlachangina u. deren Bezieh. zu andern Halsaffektionen. *Brit. med. Journ.* Sept. 23.

Bourneville u. Bonnaire, Masernepidemie in d. Abtheilung für epilept. Kinder u. Idioten im Bicêtre. *Progrès méd.* X. 35. 38.

Brame, Ch., Acne indurata contagiosa. *Gaz. des Hôp.* 94. — *Gaz. de Par.* 33.

Campana, Roberto, Urticaria factitia. *Ann. univers.* Vol. 261. p. 120. Agosto.

Carrington, E. E., Broncheit ohne constitutionelle Symptome. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 157. 1881.

Casparj, J., Ueber Moluscom contagiosum. *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* IX. 2. p. 205.

Cody, T., Fülle von Elephantiasis d. Scrotum. *Lancet* II. 4. 6. 7; July, Aug. p. 142. 225. 264.

Crocker, H. Radcliffe, Erythema u. Herpes Iris. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 133. 1881.

Crocker, H. Radcliffe, Broncheit ohne constitutionelle Symptome. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 152. 1881.

Desprès, Warsen an der Fusssohle. *Gaz. des Hôp.* 90.

Duguet, Ueber d. Taches bleues. *Comptes rend. de la Soc. de Biol.* T. S. III. 30. p. 617.

Edge, A. M., Herpes zoster während Behandl. mit Arsenik. *Brit. med. Journ.* Aug. 19. p. 508.

Fehleisen, Ueber d. Züchtung von Erysipelkokken auf künstl. Nährboden u. ihre Uebertragbarkeit auf d. Menschen. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 41.

Felix, J., Sur la prophylaxie de la Pellagre. *Rapport an 4. congrès international d'hygiène, Genève, Sept. 1882.* Genève, Wien. Seidel n. Sohn. S. 52 S. 1 Mk.

Finlayson, James, Dreimalige Eruption während derselben Erkrankung an Masern. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 3. p. 168. Sept.

Fox, George Henry, Ueber Instrumente zur Behandl. von Hautkrankheiten. *Med. News* XLI. 7. p. 169. Aug.

Fox, T. Coleoti, Erythema gyratum perstans bei 2 Gliedern einer Familie. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 67. 1881.

Fox, T. Coleoti, Fülle von Chromhidrosis. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 211. 1881.

Frazer, D. Manson, Ueber nervöse Erscheinungen nach Scharlach. *Practitioner* XXIX. 1. p. 22. July.

Goussales, E., Ueber d. Pellagra in d. Provinz Mailand. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 9.

Green, Traill, Salicylsäure gegen Leichdornen. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 2. p. 55. July.

Gulboust, E., Ueber Diagnose, Aetiologie u. Wesen d. Hautaffektionen. *Gaz. des Hôp.* 82. — *L'Union* 99.

Hadden, W. B., Die Nervus-Symptome bei Myxödem. *Brain* V. p. 188. [Nr. 18.] July. Vgl. a. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 58. 1881.

Hardy, Ueber Pellagra. *Gaz. des Hôp.* 100.

Hefflinger, Arthur C., Elephantiasis Arabum auf d. Samoa-Inseln. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 7. p. 184. Aug.

Heubner, O., Erythema exsudativum multiforme. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXI. 3 n. 4. p. 297.

Hoggan, Georges, u. Frances Elisabeth Hoggan, Ueber d. Veränderungen d. Nervensystems bei Lepra. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 5. 6. p. 83. 233. Juillet, Août.

Holm, I. C., Hautemphysem als Complication bei gleichzeitigem Auftreten von Keuchstuen u. Masern; Heilung. *Tidsskr. f. prakt. Med.* II. 15.

Huet, G. D. L., Erythema papulatum naeviculus. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.* 2. Afd. p. 87.

Hutchinson, Charles E., Jodfinktur gegen Erysipel. *Brit. med. Journ.* Aug. 5. p. 209.

Jamieson, W. Allan, Ueber ungewöhnl. Folgen von Hautkrankheiten. *Lancet* II. 11; Sept.

Kaposi, M., Indikationen u. Methoden d. Behandl. d. Hautkrankheiten mittels Naphthol. *Wien. med. Wochenschr.* XXXII. 30. 31.

Keating, John M., Mikrokokken im Blute bei hässl. Masern. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 5. p. 101. Aug.

Keating, John M., Röhlein u. Masern. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 2. p. 37. July.

V. Kerschgensteiner, Ueber Uebertragbarkeit d. Masern, d. Scharlachs u. d. Blatters durch dritte Personen. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIX. 37. 38. 39.

Landouzy, Pseudoscarlatina haemorrhagica. *Gaz. des Hôp.* 110.

Lipp, Ueber Anwendung d. Chrysarobin bei Hautkrankheiten. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark* XVIII. p. 91.

Luber, Paul, Beiträge zur Kenntniss d. Narbenkeloids. *Inaug.-Diss.* München 1881. S. 40 S. mit 2 color. Tafeln.

Maekensale, Stephen, Elephantiasis des Unterschenkels, behandelt mit elast. Verband. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 7. 1881.

Mandelbaum, W., Acusserst zahlreiche Teleangiectasien d. gesammten Haut. *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* IX. 2. p. 213.

Marlini, Ueber Behandl. d. Prurigo. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk.* in Dresden 1881—1882. p. 89.

Merensky, A., Lepra unter d. Zulubevölkerung d. Natal-Colonie. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 1. p. 187.

Modzelewski, E., Angeborenes multiples Fibroma molluscum. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 31.

Mollnar, G. B., Bericht über d. ven. u. Hautkrankheiten im Dispensarium zu Brescia. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 11.

Neumann, I., Ueber d. histolog. Veränderungen d. Haut bei Morbillen o. Scarlatina. *Wien. med. Jahrbh.* 2. p. 159.

Nicaise, Ueber Erysipel. *Gaz. de Par.* 28. 29.

Oeleriony, John A., Ueber Scarlatina. *Amer. Journ. of med. Sc.* N. S. CLXXIV. p. 17. July.

Pawlik, Alexander, Jodoform bei exsudativen Hautaffektionen. *Wien. med. Presse* XXXII. 32.

Piffard, H. G., Ueber Leprose u. ihre Beziehungen zu Syphilis. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 2. p. 35. July.

Podhajsky, Vinc., Zur Aetiologie d. akuten Exantheme. (*Wien. klin. Jahrb.* 1882. 8. u. 9. Heft.) *Wien. Urban u. Schwarzenberg.* 8. Je 75 Pr.

- Pontoppidan, E., a) Zur Aetiologie d. Lupus. — h) Yaws u. Framboesia. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 2. p. 195. 201.
- Potain, Masern mit beschleunigter Eruption. Gaz. des Hôp. II. 2.
- Quilcke, H., Ueber einfache Scharlachwassermeht. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 27.
- Reich, M., Ueber Conjectivalveränderung durch Pemphigus. Centr.-Bl. f. prakt. Augenhk. VI. p. 145. Mai.
- Reib, Theodor, Ueber Erysipelas faciei (Erys. phlegmonodes). Memorabilien XXVII. 5. p. 285.
- Saaha, Oasar, Impetigoähnli. contagiose Dermatoe. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 16.
- Schmaacher II., Ueber d. Behandlung d. chron. Hautkrankheiten durch d. Schwefelthermen in Aarben. Hygiea XLIV. 9. S. 558.
- Shearer, James Y., Ueber Anwend. d. Kälte bei Behandl. d. Scharlach. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 10. p. 257. Sept.
- Smith, J. Lewis, Ueber Scharlachfieber. Med. News XL. 3. 4; July.
- Spinks, Christopher N., Aemserl. Anwend. von Jodtinktur bei Erysipel. Brit. med. Journ. July 22. p. 132.
- Startin, James, Ueber Behandl. d. wahren Lepra mit Chanimoogra-Oel. Lancet II. 4; July p. 159.
- Suchard, Ueber d. Modifikationen u. d. Verschwinden d. Stratum granulosum d. Epidermis bei gewissen Hautkrankheiten. Arch. de Physiol. 2. S. X. 6. p. 205. Août.
- Thin, George, Zur Pathologie d. parasit. Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. Aug. 19.
- Tomkins, H., Ueber äusserl. Anwendung d. Jod bei Erysipel. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 632.
- Uehermann, V., Fall von Urhidrosis. Tidskr. f. prakt. Med. II. 14.
- Weyl, A., Zur Frage von d. Selbstständigkeit d. Pityriasis rosea (Gibert). Berl. klin. Wchnschr. XIX. 32.
- Williams, J. Alex., Gelindes Scharlach, mit Rheumatismus complicirt. Brit. med. Journ. July 1. p. 14.
- Wilson, Edward T., Masern in Cheltenham. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Welberg, L., Fall von Scarlatina-Varicella. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 37.
- S. a. III. 3. Onimus. VIII. 1. Guellot; 3. d. Frommüller; 10. Finger. IX. Cody, Lawson, Muoro, Napier. XIII. Cornwill, Nieden.
- b. Variola u. Vaccination. Varicella.**
- Dreyfus-Brisac, L., Ueber Anwendung von Aether mit Opium bei Variola. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 32. 33.
- Gelly, L., Fall von sekundärer Variolaeruption. L'Union 96.
- Guy, William A., Zur Geschichte d. Pocken in London. Med. Times and Gaz. Sept. 30.
- Hill, J. Higham, Ueber Verheilung d. Pocken. Lancet II. 4; July p. 158.
- Rohé, George H., Hämorrhag. Pocken. Med. News XLI. 1; July.
- Baeker, Andr., Ueber Vaccination. Tidskr. f. prakt. Med. II. 19.
- Barker, P. C., Ueber Vaccination. New York med. Record XXII. 3; July.
- Batten, John M., Ueber Vaccination u. Revaccination. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 1. p. 20. July.
- Böing, H., Zur Pocken- u. Impffrage. Deutsche Vjrschr. f. off. Gespht. XIV. 4. p. 597.
- Evers, Impfung u. Pocken. Deutsche Vjrschr. f. off. Gespht. XIV. 4. p. 618.
- Farnsworth, P. J., Ueber Vaccination. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 1. p. 20. July.
- Goude, Herbert, Pocken u. Vaccination. Lancet II. 3; July p. 122.
- Hirschberg, Versuche mit conservirten anaimaler Lymph. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 33.
- Kürsteiner, Das Epidemieverhalten auf d. Waage d. Impfwassers. Schwed. Corr.-Bl. Xtt. 14. p. 486.
- Loitz, Th., Zur Pocken- u. Impffrage. Deutsche Vjrschr. f. off. Gespht. XIV. 4. p. 608.
- Moore, Charles F., Ueber Vaccination. Brit. med. Journ. Sept. 23.
- Püts, Ueber Sebna- u. Nothimpfungen im Dienste d. Sanitätspolizei. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 32.
- Straus, J., Ueber d. Micrococcus d. Vaccin. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 29. p. 595.
- Vaccination in Rotterdam. Nederl. Weekbl. 32.
- Vallin, E., Das Kuppockenerzeugungsmittel zu Antwerpen. Revue d'Hyg. IV. 8. p. 633. Août.
- Van Merris, Ueber d. Revaccinationen in d. Garnison von Dünkirchen im J. 1882. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 401. Juillet—Août.
- Vogt, A. d. f., Die Pockeneuube u. Impfverhältnisse in d. Schweiz. Bern. Dulp. 8. 598. 8. mit 17 Tab. 80 Pf. S. a. XVI. Vnppel. XVIII. Biot, Peuch.
- 10) Syphilis und Tripper.**
- Angerer, Ottmar, Zur Excision syphilit. Initial sklerose. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 30.
- Battersby, J. Carter, Ueber Varietäten u. Differentialdiagnose d. vener. Geschwüre. Lancet II. 9; Sept.
- Birch-Hirschfeld, F. V., Bakterien in syphilit. Neubildungen. Med. Centr.-Bl. XX. 333.
- Bumm, Ernst, Zur Schankerexcision. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 2. p. 259.
- Cantineau, L., Constitutionelle Syphilis, compliquirt mit Anthrax; embol. Pfropfe in d. Herzhöhlen; plétiol. Tod. Presse méd. XXXIV. 29.
- Cheyne, W. Watson, Ueber abortive Behandl. d. Gonorrhoe. Lancet II. 5. 6; Aug.
- Chvostek, Fr., Ueber Hirnsyphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 2. p. 221.
- Caehes, Karl, Zur Verhütung venerischer u. syphilit. Infektionen. Wien. med. Presse XXXIII. 30.
- Finger, E., Ueber d. Zusammenhang d. multiplen Erytheme mit d. Syphilisprocesso. Prag. med. Wchnschr. VII. 27.
- Filant, Austin, Chron. syphilitische Laryngitis. Boston med. and surg. Journ. CVII. 6. p. 123. Aug.
- Fournier, Alfred, De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique (Tabes spécifique). Paris. G. Masson. 8. 396 pp. 7 Mk.
- Franck, Die syphilit. Erkrankungen u. deren Prophylaxe in d. grösseren Heeren Europas. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 9. p. 491.
- Greenough, P. B., Ueber Behandlung d. vener. Krankheiten. Boston med. and surg. Journ. CVII. 7. 8. p. 145. 175. Aug.
- Kraess, Carl, Ueber Incubation der Syphilis u. 4 Fälle von ungewöhnlich langer Dauer derselben. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 27 S.
- Knudsen, P., Ueber d. Häufigkeit d. venerischen Krankheiten in Seeland. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 15.
- Lancereaux, E., Laryngitis u. Bronchitis bei tertiärer Syphilis. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 3. p. 117. Juillet.
- Lancereaux, E., Ueber Hirnsyphilis. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 29. 33. 38. 39.
- Leistikow, Ueber Tripperbakterien. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 32. p. 600.
- Lowndes, Frederick W., Syphilis u. Ehe. Lancet II. 1; July.

- Mackenzie, G. Hunter, Ueber tertiäre Syphilis d. Pharynx. Glasgow med. Journ. XVIII. 3. p. 170. Sept.
- Martin, Henri, Recherches anatomo-pathologiques sur les inflammations métastatiques suppuratives à la suite de la gonorrhée. Genève, impr. Taponnier et Studer. 8. 75 pp. et 3 planches. — Revue de la Suisse Rom. II. 7. p. 352. Juillet.
- Martineau, Behandlung d. Syphilis mittels hypodermat. Injektion von Peptonquecksilber. Gaz. des Hôp. 89. p. 638. — L'Union 113.
- Martineau, L., Ueber Syphilisbakteriiden u. über Entwicklung von Syphilis beim Schweine. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 36. — Gaz. de Par. 37. p. 461. — Gaz. des Hôp. 104. — L'Union 122.
- Maoriac, Charles, Ueber d. Contagion d. vener. Krankheiten in Paris von Ende 1875 bis Anfang 1881. Aen. d'Hyg. 3. S. VIII. p. 133. Aodt.
- Maunac, Charles, Ueber Syphilide. Gaz. des Hôp. 78. 81. 83. 87.
- Neumann, I., Ueber Syphilis d. Gehirns. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 34. 36.
- Ortega, Hereditäre Syphilis. Gaz. des Hôp. 91. p. 725.
- Otis, Fessenden N., Ueber akute Syphilis. New York med. Record XXII. 2; July.
- Palmer, C., Ueber d. Syphilis u. deren Einfl. auf die Civilbevölkerung in Seestädten. Brit. med. Journ. Aug. 5.
- Parrot, Ueber das Sängen syphilit. Kinder. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 839. Juillet 25.
- Petersen, O., Operationsbett f. vener. Patienten. Petersb. med. Wchnschr. VII. 36.
- Raymond, F., Gehirnsyphilis. Progrès méd. X. 29. 30.
- Rohin, Albert, Lokomotor. Ataxie syphilit. Ursprung. Gaz. de Par. 35.
- Robinson, Frederick, Syphilit. Infektion durch Tätowirung. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 632.
- Rosenbaum, Jul., Geschichte d. Lastenebe im Alterthum, nebst ausführlichen Untersuchungen über den Venus- u. Phalloskultus, Bordelle, *Νόσος της Αίας* d. Skythen, Pflasterasie u. andere geschichtl. Anschweifungen der Alten, als Beiträge zur richtigen Erklärung ihrer Schriften dargestellt. 3. Abdr. Halle. Schmidt. 8. XII u. 484 S. 6 Mk.
- Schech, Ph., Lungen- u. Trachealsyphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 410. (Jahrb. CXCV. p. 260.)
- Schüller, Max, Ueber syphilit. Gelenkleiden. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 473.
- Sigmund v. Hiasor, Carl, Vorlesungen über neuere Behandlungsweisen d. Syphilis. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 200 S.
- Sokolowski, A. v., Fälle von syphilit. Pharyngostenose. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 31.
- Somma, L., Ueber Gelenkaffektionen bei hereditärer Syphilis. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 7 u. 8. p. 840.
- Stern, Emil, Ueb. Syphilis-Prophylaxis. Vierteljahrscr. f. ger. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 140. Juli.
- Stratfield, J. F., Ueber syphilit. Affektionen d. Augenanlage. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 633.
- Syphilis, Massregeln zur Verhütung derselben. Nederl. Weekbl. 26. 27. p. 462. 481.
- Taylor, John, Hunter'scher Schanker an der Lippe. Glasgow med. Journ. XVIII. 3. p. 315. Sept.
- Thomann, Ed., Ueber Behandlung d. tertiären Syphilis mittels Jodoforminjektionen. Med. Centr.-Bl. XX. 36.
- Tomasevsky, S., Ueber d. Wirkung d. Excision d. primären syphilit. Erbscheinngen. (Wratsch 16. 17.) Petersb. med. Wchnschr. VII. 36. p. 306.
- Vajda, Ueber einige seltene Befunde bei d. chron. Blennorrhöe d. männl. Harnröhre. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 37. 38.
- Veracul, a) Syphilit. Geschwüre an d. Utersehenkeln u. Syphilome am Scrotum. — b) Syphilis u. Traumatismus. Gaz. des Hôp. 80.
- Zeissl, H., u. M. Zeissl, Lehrbuch d. Syphilis u. d. mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten. 4. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XVIII u. 763 S. 18 Mk.
- S. a. VIII. 3. a. Bockhart, Thiry; 9. a. Bergh. Piffard. XII. 4. Pavse; 9. Löwy, Trélat. XIII. Ewetsky, Ormerod, Shordone. XVI. Snel. XIX. 2. Vallat.

## 11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

- Albrecht, Rudolf, Fälle von Echinococcus multilocularis. Petersb. med. Wchnschr. VII. 31.
- Allen, James F., Ueber Bilharzia. Lancet II. 2; July.
- Béranger-Féraud, Ueber d. Taenien im Hospital zu Cherbourg. Bull. de Théor. Chir. p. 97. Août 16.
- Bull, Chr., Trichinose. Norsk Mag. 3. R. XII. 9. S. 629.
- Cobboid, T. Spencer, Ueber Parasiten im Trinkwasser in Aegypten. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Egeberg, Verstopfung des Darmes durch Lumbrii. Norsk Mag. 3. R. XII. 7. Forh. S. 76.
- Gibier, Paul, Ueber d. Einwirkung d. Kälte auf d. Vitalität d. Trichinen. Comptes rend. de la Soc. de biol. T. 8. III. 26. p. 611. — L'Union 98.
- Gulward, Aimé, Hydatidencysten in mehreren Unterleibsorganen; Coxalgie; Tod. Progrès méd. X. 33. p. 633.
- Havelburg, W., Ueber Filaria sanguinis hominis. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 366.
- Immermann, Ueber d. Aechylostomenkrankheit. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 17. p. 586.
- Lussana, Felice, Hydatiden im kleinen Becken, Ascites stillirend. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 19. 20.
- Maj, J., Ueber d. Behandlung d. Aechylostomie. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 22.
- Manson, Patrick, Distoma Ringeri n. parasit. Hämatopse. Med. Times and Gaz. July 8.
- Martx, Zum Symptomencomplex der Baedwürmerkrankheit h. Menschen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 32.
- McCounell, J. F. P., Dochmius duodenalis (Sero-stoma v. Aechylostoma duodenale) als Parasit h. Menschen in Indien. Lancet II. 3; July.
- Meyer, Lothar, Ueb. Trichinenschau. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 385.
- Pistoni, Giulio, Ueber Aechylostoma duodenale. Riv. ein. XXI. p. 352. Giugno; p. 428. Luglio e Agosto.
- S. a. III. 2. Schulthess. VIII. 2. a. Marchiell; 5. Buequoy; 7. Leberhydatiden; 8. Harley. XI. Archambault, Bileher. XII. 9. Zancarlo. XIII. Haase, Lawson. XIV. 1. Politzer.

## IX. Gynäkologie.

- Antai, Géza v., Laparotomie. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 30.
- Atthill, Ovarienexstirpation. Dubl. Journ. LXXIV. p. 244. [3. 8. Nr. 129.] Sept.
- Baillera, G. H., Ueber d. Anwendung d. Seldewurmdarms zu Nühten d. Gynäkologie. New York med. Record XXII. 5; July.
- Bandi, Zur Operation der Blasensteine. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 38. 29. 33.
- Bantock, G. Grauville, Ueber Hysterektomie. Brit. med. Journ. Aug. 26.
- Barker, R., Zur Behandlung der Gebärmutterblutungen. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. p. 126. Sept.

- Baumgärtner, Ueber extraperitonäales Hämatom bei Frauen. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 36.
- Boinet, Ovaricycnen; Jodinjektion; Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 87. p. 693.
- Bonilly, G., Ueber d. Technik d. Ovariotomie. Gaz. de Par. 27.
- Boulton, Percy, Fibroidgeschwulst in d. Uterusböde. Brit. med. Journ. Sept. 30.
- Caswell, Edward T., Litholapaxie bei Frauen. Med. News XLII. 9. p. 233. Aug.
- Clark, Andrew, Fall von Excision des Uterus mittels Abdominalschnitt. Lancet II. 2; July.
- Cody, T., Elephantiasis d. Schenkelj. Lancet II. 7; Aug. p. 265.
- Cosentino, Giovanni, Fälle von Ovariotomie; rasche Genesung. Movim. med.-chir. XIV. 5-7. p. 257.
- Crédé, Ueber Exstirpation d. Uterus. Jahresber. d. Ges. f. Natur-u. Heilk. in Dresden 1881-1882. p. 55.
- Dewar, John, Dysmenorrhöe als Ursache von Hysterie. Brit. med. Journ. Sept. 2.
- Duret, H., Ueber einige anatom. Eigenthümlichkeiten d. Brustdrüse. Progrès méd. X. 37.
- Düvelius, Fall von Exstirpation d. vorgefallenen Uterus von d. Vagina aus. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 32.
- Edis, Arthur W., Ueber rationale Behandlung d. Menorrhagie. Brit. med. Journ. Sept. 2.
- Elliott, J. W., Fibromyom d. Uterus als Ursache lange dauernder Dysmenorrhöe; Empektion; Heilung. Boston med. and surg. Journ. CVIII. 7. p. 161. Aug.
- Eschby, Douglas W., Ueber Castration bei Frauen. Lancet II. 1. 5; July. p. 23. 121.
- Eulberg, Ueber d. Indikationen zur Myomtomie nach Martin. Sep.-Abdr. aus d. Ztschr. „Der prakt. Arzt. 1881. Nr. 1. 6.“ 23 S.
- Fiseher, Georg, Myomtomie mit Versenkung d. Stieles u. d. Kautschukligatur. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3. n. 4. p. 417.
- Fort, Fibrose Geschwulst am Uterus; Hysterotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 113.
- Fraenkel, Ernst, Verfahren, um Pressschwämme antiseptisch zu machen. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 32.
- Frankenhäuser, Ueber Retentionsgeschwülste bei doppelten innern Genitalien. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 15. p. 517.
- Friend, M. B., Irrigations-Caretten u. Löffel. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 35.
- Frommel, Richard, Ueber d. Bewegungen d. Uterus. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkolog. VIII. 2. p. 306.
- Gantier, Y., Ueber Reinigung d. weiblichen Geschlechtsheile. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 8. p. 406. Août.
- Geijl, A., Fall von Castration bei einer Frau. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 37.
- Gerrisch, Frederic Henry, Fälle von Abtragung des Uterus u. seiner Anhängel. Boston med. and surg. Journ. CVIII. 13. p. 289. Sept.
- Gets, H. L., Instrument zur Reduktion von Uterusflexionen. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 5. p. 120. July.
- Gondoever, L. C. van, Hysterotomie nach Péan's Methode. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 2. Afd. p. 131.
- Graefe, Max, Fälle von Vaginalcysten. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkolog. VIII. 2. p. 460.
- Grenlieb, E., Ueber Parametritis u. Perimetritis. [Wiener Klinik, herausgeg. von Schmitzer. VII. Juli.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 231-254. 75 Pf.
- Grünwaldt, O. v., Zur Casuistik d. Ovariotomien. Petersb. med. Wehnschr. VII. 30.
- Gulard, Aimé, Bösart. Geschwulst d. Brust b. Weibe. Progrès méd. X. 30. p. 580.
- Halbertsma, T., Complicirte Ovariotomien. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 97.
- Hanks, H. T., Operationen zur Heilung d. Darmrisses. New York med. Record XXII. 1; July.
- Hart, D. Berry, Zur Physiologie d. Harnblase n. d. Rectum b. Weibe. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 211. [Nr. 327.] Sept.
- Hartigan, J. F., Zerreißen der rechten Tube Fallopiae n. Blutung in d. Peritonäalhöhle. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 77. July.
- Heath, W. Lendon, Fälle von Emissionen intrauteriner Fibroide. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 117. [Nr. 326.] Aug.
- Hedelius, P., Fall von Uterus septus mit einseit. congenitaler Atresie. Upsala läkarefören. förhänd. XVII. 7 och 8. S. 530.
- Herman, Primäre Dysmenorrhöe; geringe Stenose d. Os externum; Division d. Vaginalportion; Heilung. Med. Times and Gaz. July 15. p. 75.
- Hewitt, Graily, Ueber d. Bedeutung d. Lageveränderungen d. Uterus. Lancet II. 3; July.
- Homburger, L., Zur Technik d. Versorgung d. Stiels nach d. Amputatio uteri supravaginalis. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 31.
- Hunter, James B., Ueber Amföuse aus d. Uterus n. d. Vagina. New York med. Record XXII. 12; Sept.
- Jones, Sydney, Fälle von Ovariotomie. Lancet II. 2; July.
- Jowers, Vesico-Vaginal-Fistel, vollständ. Heilung ohne Operation. Lancet II. 12; Sept. p. 487.
- Klots, H., Gynäkolog. Mittheilungen (Hysterie n. Castration; Anteversio uteri). Wien. med. Wehnschr. XXXII. 38. 39.
- Küstner, Otto, Einfache Methode, unter schwierigen Verhältnissen d. retroflectirten Uterus zu reponiren. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 28.
- Kuhn, Laparo-Hysterotomie wegen totalen Prolaps uteri et vaginae. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 29.
- Kuhn, J., Pyometra in Folge von Adenom d. Cervikalkanals. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 17.
- Landau, Leopold, Zur Technik d. Laparotomie. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 34.
- Langsdorff, Th. v., Hernia ovarii cruralis. Aerzt. Mittheil. aus Baden XXXVI. 17.
- Lawson, George, Exstirpation d. Brust wegen unheilbaren Ekzems (Krebs) d. Brustwarze. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 222. 1881.
- Le Bee, Ueber d. spätern Folgen d. Ovariotomie. Arch. gén. T. 8. X. p. 49. Juillet.
- Leopold, G., Fälle von Laparotomie. Ein Beitrag zur Ovariotomie, Castration n. Amputatio supravaginalis uteri fibromatösi. Arch. f. Gynäkolog. XX. 1. p. 71.
- Löschle, Ueber definitive Heilung d. Retrodeviationen. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 36. p. 567.
- Macean, A. V., Ueber Behandl. d. Lageveränderungen d. Uterus. Duhl. Journ. LXXIV. p. 62. 143. [3. S. Nr. 127. 128.] July, Aug.
- Madden, Thomas Moore, Ueber Gebärmutterfibroide n. -Fibrome. Duhl. Journ. LXXIV. p. 56. 140. [3. S. Nr. 128.] July.
- Martin, A., Die Drainage bei peritonäalen Operationen. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von R. Volkmann. Nr. 219. Gynäkolog. Nr. 61.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.
- Martin, A., Das extraperitonäale peritonerale Hämatom. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkolog. VIII. 2. p. 476.
- Martin, L., Ueber d. gebrühthülf. n. gynäkolog. Kliniken Wiens. Bayr. Arztl. Intell.-Bl. XXIX. 29. 30.
- Mathelin, Ueber Paradaisation d. Uterus. L'Union 127.
- Mayer, A., Tuberkulose d. Genitalorgane bei einer Frau. Progrès méd. X. 30. p. 581.
- Meyer, Leopold, Ueber Anwend. d. Glycerintampons in d. gynäkolog. Praxis. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 6.
- Möller, P. K., Ueber elast. Ligatur im Abdomen. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 30.

- Mansro, Robert, Ueber Ekzem d. Mamma u. d. Brustwarze als Vorläufer von Krebs. Glasgow med. Journ. XVIII. 3. p. 174. Sept.
- Murphy, James, Ueber Anwend. d. Ligatur bei Ovarienkrankheiten. Brit. med. Journ. July 1. p. 15.
- Napier, Alex., Fall von Ekzem d. Brustwarze. Glasgow med. Journ. XVIII. 3. p. 177. Sept.
- Netzel, W., Ans der gynäkolog. Abteilung des Sabbatsberg-Krankenhauses in Stockholm. (Chros. Cystitis. — Harnsteine. — Vollständ. Dammris. — Para- u. Perimetritis. — Uterusgeschwülste. — Gehirntumorkrebs. — Lageveränderungen. — Ovarien- u. Parovarialgeschwülste.) Hygiea XLIV. 7. 8. S. 350. 421.
- Neugebauer, Franz, Aetiologie d. sogen. Spondylolithesis. Arch. f. Gynäkol. XX. 1. p. 133. — Zur Casuistik d. spondylolithes. Beckens. Das. 3. p. 441.
- Nicolajsen, J., Hydroneur. processus vaginalis peritonaei auf beiden Seiten bei einem kleinen Mädchen. Norsk Mag. 3. R. XII. 9. S. 650.
- Nicolai, G. B., Fälle von Ovariectomie. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 9. 10. 29—32.
- Niederding, Wilhelm, Zur Myomectomie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 37. 38.
- Ohnacker, Karl, Die Tuberkulose d. weiblichen Brustdrüse. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 366.
- Paggi, Adolfo, Ueber Exstirpation d. krebsig entarteten Uterus. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 7. 8. p. 787.
- Parker, Galaktocele; Panktion; Heilung. Med. Times and Gaz. Aug. 19. p. 211.
- Pell, L. H., Ueber d. Entfernung d. Achseldrüsen bei Amputation d. Brust wegen Krebs. L'Union 103.
- Pike, J. Balm., Septikämie durch Zersetzung einer Hydatidenmole im Uterus bedingt. Lancet II. 1; July.
- Polaklion, Ueber Amputation des Gebärmutterhalses wegen Krebs. L'Union 116. 117.
- Pott, Richard, Die specif. Vulvo-Vaginitis im Kindesalter u. ihre Behandlung. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIX. 1. p. 71.
- Prochowulek, L., Zur Behandlung alter Beckenexsudate. Deutsche med. Wechschr. VIII. 32. 33. — Kaiserschnitt nach Porro wegen eines eingekleiten Uterusfibrom. Das. 40.
- Prochowulek, L., Trokar zur vaginalen Panktion. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 33.
- v. Rahenau, Ueber Elongatio ocoli supravaginalis. Berl. klin. Wechschr. XIX. 36.
- Riehet, Operative Behandlung eines Dammrisses. Gaz. des Hôp. 96.
- Rekilansky, Karl v., Ueber Totalexstirpation d. carcinomatösen Uterus. Wien. med. Presse XXIII. 28.
- Routh, C. H. F., Ueber Aetiologie u. Behandlung einer gewissen Form von Endometritis mit sehr hartnäckiger Leukorrhöe. Brit. med. Journ. Sept. 2.
- Ruge, Carl, Ueber d. Erosionen an d. Vaginalportion. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 405.
- Russalls, H. Boyle, Pyäm. Pneumonie u. Peritonitis in Folge von Retention eines Schwannstückes in d. Vagint. Brit. med. Journ. July 29. p. 167.
- Sander, Louis, Zwei Fälle von Myomectomie. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 41 S. 1 Mk.
- Savage, T., Porro's Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 2.
- Schauta, Friedr., Zur Casuistik d. Fibrome d. Collum uteri. Wien. med. Wechschr. XXXII. 33. 34.
- Schmidt, Franz, Fall von spontanem Anstossen eines Uterusfibroids durch die Bauchwand. Wien. med. Wechschr. XXXII. 28.
- Schramm, Justus, Zur Kenntnis der Eileitertuberkulose. Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 416.
- Simpson, Alex. Russell, Ueber die Uterus- und Gebärmutter-Exstirpation. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 97. [Nr. 326.] Aug.
- de Sinéty, Ueber d. Entzündungen in d. Nachbarschaft d. Uterus. Progrès méd. X. 31. 32.
- de Sinéty, Vertikale Bänder am Oriticium vulvo-vaginale. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 28. p. 561.
- Smith, Waller, Dermoidcyste d. Ovarium. Dubl. Journ. LXXIV. p. 73. [3. S. Nr. 127.] July.
- Spanton, W. Donnell, Abtragung d. ganzen Uterus, d. linken Ovarium u. d. Tuba Fallopiiæ. Lancet II. 13; Sept. p. 529.
- Suehard, Myxom d. grossen Schamlippe. Progrès méd. X. 39. p. 747.
- Tall, Lawson, Fälle von Bauchhüftl. Med. Times and Gaz. July 15. — Abtragung d. Aushäng d. Uterus. Brit. med. Journ. July 22. p. 153. — Diagnose u. Behandl. d. ehron. Ovarienentzündung. Ibid. July 29.
- Tambourer, A., Zur Inversio steri. Petersb. med. Wechschr. VII. 39.
- Tanasal, Iginio, Metritis parenchymatosa cervicalis chronica; partielle Amputation d. Collum uteri mittels Galvanoakustik u. thermogalvan. Kauterisation des Cervikalkanals; Heilung. Ann. univers. Vol. 261. p. 266. Sept.
- Teale, John W., Scirrhus d. Brust. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 131. 1881.
- Tillman, G., Fälle von Hysterotomia. Hygiea XLIV. 8. S. 469.
- Trélat, Canceroid d. Vulva. Gaz. des Hôp. 92. — Carcinom d. Brust. Ibid. 105.
- Up de Graff, Thad. S., Abtragung eines Uterusfibroids mittels eines neuen Instruments. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 7. p. 174. Aug.
- Veit, J., Sehr grosse Scheidencyste. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 471.
- Veit, J., Zur Geschichte d. Universitäts-Frauenklinik in Berlin. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 545.
- Vercaull, A., Ueber gemischte (gleichzeitig glatte u. bösartige) Geschwülste der Brustdrüse. Gaz. des Hôp. 85.
- Vernenil, A., Operation einer Brustdrüsen-geschwulst. Gaz. des Hôp. 103.
- Vercaull, A., Abscess der Mamma u. Laktourie. L'Union 114.
- Walker, R. A., Vaginaldilator. Therap. Gaz. N. S. III. 6. p. 206. June.
- Waters, J. J., Sinusbildung nach Abscess d. Brustdrüse; Behandlung nach Lister'scher Methode; Heilung. Brit. med. Journ. Aug. 5. p. 209.
- S. s. X. Brunsal. XII. 12. d'Antena.

## X. Geburtshülfe.

- Ahlfeld, Hydrops universalis d. Fötus u. d. Placenta. Berl. klin. Wechschr. XIX. 36. p. 558.
- Baer, B. F., Stichwunde d. schwangeren Uterus; partieller Austritt d. Fötus in d. Bauchhöhle; Rectoria d. Fötus 5 J. lang. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 2. p. 39. July. — Boston med. and surg. Journ. CVII. 11. p. 261. Sept.
- Barhour, A. H., Zur Diagnose d. vorgeschrittenen Extraterinschwangerschaft nach dem Tode des Fötus. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 220. [Nr. 327.] Sept.
- Barth, Arthur, Ueber das Verhältnis des Querdurchmessers der Beckeneingangsöffnung zum Durchmesser d. Beckeneingangs. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 28 S. 75 Pf.
- Bastian, H. Charlton, Ausgedehnte Venen-thrombose 3 Mon. nach d. Entbindung; Heilung. Brit. med. Journ. July 15. p. 90.
- Boatly, Wm. J., Entbindung, complicirt mit Keuchhusten u. Pleurose; Genesung. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 229. [Nr. 327.] Sept.
- Beckh, Gustav Carl, Die Exstirpation d. Uterus als Ergänzung d. Sectio caesarea. Inaug.-Diss. Würzburg 1851. 8. 67 S.



- Bernstein, J., Zur Entstehung d. Adspiration d. Thorax bei d. Geburt. Arch. f. Physiol. XXVIII, 5 u. 6. p. 229.
- Binder, Gustav, Ueber einen Fall von multipler Torsion der Nabelschnur. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 14 S. 60 Pf.
- Bishop, Phannell E., Gesichtslage mit d. Kinne nach hinten. Boston med. and surg. Journ. CVII. 2. p. 45. July.
- Bogatsch, Adolph, Ueber abnorme Verwachungen d. Frucht mit Theilen d. Nachgeburts. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 56 S. 1 Mk.
- Bowstead, R. M., Subcutane Injektionen gegen Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. July 15. p. 90.
- Brens, Carl, Ueber cystöse Degeneration der Decidua vera. Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 483.
- Brantsel, R., Ueber d. Complication von Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett mit Eierstockgeschwülsten. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 13. 14.
- Brantsel, R., Lipom d. reobten grossen Schamlippe als Geburtscomplication. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 40.
- Burekhardt, H., Das Buch der jungen Frau. Kathedrale für Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. Leipzig. Weber. 8. X n. 170 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.
- Caraffi, J. M., Stark verengtes Rhacit. u. skollot. Becken; Porro's Operation; Tod. Progrès méd. X. 33. p. 637.
- Coombs, Carey, Zur Statistik d. Geburten u. d. Wochenbetts. Lancet II. 7; Aug.
- Corby, Henry, Puerperalconvulsionen; Katheterisation d. Oesophagus; rapide Entzündung; Heilung. Brit. med. Journ. July 1. p. 16.
- Cory, W. Howard, Abnorme Entbindungsfälle. Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 367.
- Cuzzi, Alessandro, Ueber d. Dauer d. Menstrualblut in Beziehung zur Entwicklung d. Fötus u. zu multipler Schwangerschaft. Riv. clin. XXI. 6. p. 343. Giugno.
- Dembo, J., Ueber d. Contraktibilität d. Uterus unter d. Einfluss direkter Reize. Gaz. de Par. 32. p. 396.
- Dempsey, Alexander, Ueber Behandlung der Schwangerschaft, der Entbindung u. des Wochenbetts. Duib. Journ. LXXIV. p. 171. [3. S. Nr. 128.] Aug.
- Depaul, Ueb. Beckenwendung (Version pelvienne). Gaz. des Hôp. 94. 100.
- Dill, Ueber Anwendung d. Zange mit Zug zur Verminderung d. Craniotomie. Duib. Journ. LXXIV. p. 217. [3. S. Nr. 129.] Sept.
- Dillon, John T., Zaugentbindung; eigenthüml. Struktur der Nabelschnur. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 422.
- Dnke, Alexander, Ueber Anwendung d. Zange. Duib. Journ. LXXIV. p. 150. [3. S. Nr. 128.] Aug.
- Ehrendorfer, E., Zur Casuistik d. Kaiserschnitt-Operationen. Arch. f. Gynäkol. XX. 11. p. 101.
- Eloy, Ch., Ueber d. Geburtshälfe bei d. Indianern. Gaz. hebdom. 2. 8. XIX. 37.
- Fehr, Armin, Die künstl. Frühgeburts. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 109 S.
- Fisebel, Wilh., Zur Therapie d. puerperalen Sepsis. Arch. f. Gynäkol. XX. 1. p. 1.
- Fisobell, Wilh., Afefriele traum. Peritonitis im Wochenbett. Prag. med. Wchnschr. VII. 34.
- Flaisschlen, Ueber Schwangerschafts- u. Geburtsnieren. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 364.
- Grenser, Paul, Ueber Geburten bei ältern Erstgebärenden in der Privatpraxis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 26.
- Grünbaum, Max, Linkseitige Tubenschwangerschaft mit Berstung d. Praeectasacs u. Heilung im 3. Mon. d. Schwangerschaft. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XVIII. p. 36.
- Gusserow, Ueber Puerperalfeber. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 52.
- Harris, Robert P., Ueber den Kaiserschnitt in Amerika. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 165. July.
- Hasse, C., Ueber fakultative Sterilität, beleuchtet vom prophylakt. u. hygien. Standpunkte. Newted. Hensr. 8. 38 S. 1 Mk.
- Hansmann, Ueber d. wehenerrregende Wirkung d. China. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 37.
- Hansmann, Zur Entschung u. Verbütung der Gebärmutterzerrung während d. Geburt. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 38.
- Helarielais, G., Pöstel. Tod während d. Entbindung (Zerreissung d. Aorta); Exstruktion einer lebenden Frucht nach d. Tode d. Mutter. Finska läkarsällsk. handl. XIV. 2 och 3. S. 141.
- Hleka, J. Braxton, Ueber vollständ. oder theilweise Retention d. Placenta ungewöhnlich isoge Zeit nach d. Geburt d. Kindes. Brit. med. Journ. July 22.
- Hindig, Placenta praevia centralis, 2mal in einem Jahre bei ders. Frau. Ugeskr. f. Läger. 4. R. VI. 9.
- Hörder, Zur Behandlung d. Gesichtsklagen mit ungünstiger Einstellung d. Gesichts. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 34. p. 540.
- Hoffmann, G. v., Sicherer Nachweis der sogen. Uterinlich b. Menseben. Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 258.
- Hofmeier, M., Zur Lehre vom Stoffwechsel der Neugeborenen u. seine Beeinflussung durch d. Narkose d. Kreisseiden. Virchow's Arch. LXXXIX. 3. p. 493.
- Hofmeier, M., Zur Therapie d. Placenta praevia. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 32. p. 499.
- Hard, E. P., Pöstel. Tod nach d. Entbindung. New York med. Record XXII. 2; July p. 36.
- Jennings, C. Egerton, Ueber intravenöse Injektionen bei heftigen Blutungen während d. Entbindung. Lancet II. 11. 12; Sept.
- Johnston, J., Zerreissung d. Nabelstrangs bei d. Entbindung. Brit. med. Journ. July 22. p. 132.
- Joyce, Thomas, Occlusion d. Osuteri bei d. Entbindung. Brit. med. Journ. July 22. p. 131.
- Jürgens, Andr., Ueber Anwendung d. Zange von Seiten d. Hebammen. Norsk Mæg. 3. R. XII. 8. S. 549.
- Israëls, A. H., Ueber d. Kaiserschnitt bei Lebenden nach d. Babylos. Talmud. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 121.
- Korsch, Beweglichkeit d. Gelenkverbindungen d. kypbotischen Beckens, während d. Entbindung bemerkt. Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 476.
- Kotelmann, L., Die Lehre vom Kaiserschnitt im Talmud. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 377.
- Kroner, Trang, Ueber d. Beziehungen d. Urin fisteln zu d. Geschlechtsfunktionen d. Weibes. Inaug.-Diss. Leipzig. Brelau. Köhler. 8. 35 S. 1 Mk.
- Krakenberg, Georg, Geburt eines intakten, vom Chorion losgelösten Amnionsacks. Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 490.
- Leopold, Gerhard, Kaiserschnitt mit Uterusnast nach Uterinrinng d. Serosa u. Resektion d. Muscularis; glükl. Ausgang für Mutter u. Kind. Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 400.
- Löbstein, H., Eklampsie im Spätwochenbett. Zeltschr. f. Gynäkol. VIII. 2. p. 545.
- Maedonald, A. Drummond, Albuminurie; Einleitung d. künstl. Frühgeburts; keine Eklampsie. Brit. med. Journ. July 1. p. 15.
- Maedonald, Angus, Ueber Zerreissung d. Cervix uteri. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1. [Nr. 325.] July.
- Maedonald, A. Drummond, Aethenzugänge. Lancet II. 4; July.

- Madden, Thomas Moore, Ueber Zerreißung d. Cervix uteri. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 225. [3. S. Nr. 129.] Sept.
- McCullom, J. H., Ueber d. Anwend. d. Zange. *Boston med. and surg. Journ.* CVIII. 12. p. 266. Sept.
- Milliean, K. W., Erfolgreiche Anwend. d. künstl. Respiration bei Puerperalconvulsionen. *Lancet* II. 3; July p. 121.
- Mironoff, Tassia, Ueber die Einsenkung der Nabelschnur in die Eihäute. *Deutsche med. Wechschr.* VIII. 28. 29.
- Negri, Paolo, Ueber Eintritt von Hirnsubstanz in d. Cirkulationsapparat d. Fötus bei künstl. Entbindung. *Gas. de Par.* 32.
- Nicolini, G. P., Ueber d. Aetiologie d. Hydramnios n. d. Pathologie d. Placenta. *Ann. universa.* Vol. 261. p. 59. Luglio.
- Oipherts, J. Wybrants, Prolongirte Anwend. von Chloroform bei Entbindung mit Instrumentalhülfe. *Brit. med. Journ.* Ang. 26. p. 367.
- Paterson, G. Kinloch H., Ueber Contraction d. Uterus n. d. Körperlage nach vollendeter Entbindung. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 1. p. 20. July.
- Peschetto, Antonio, Ueber Tarnier's Zange. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 8. 11. 12. 13.
- Pless, Ueber d. Verhütung d. künstl. Abortus n. d. dabei gebräuchlichen Methoden. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 33. p. 523.
- Pros, E., Einklebung d. Kindeskopfes; Entbindung durch Tractionen mit d. Hand. *Gas. des Hôp.* 108.
- Radeliffe, S. J., Saundhürmige Contraction d. Uterus vor d. Entbindung, noch nach d. Entbindung fortdauernd n. mit Blutung verbunden. *New York med. Record* XXII. 6; Aug.
- Reid, John, Fall von Placenta praevia. *Brit. med. Journ.* Ang. 26. p. 367.
- Riebet, Hypertroph. Cystengeschwulst der Schilddrüse bei einer Schwangeren. *Gas. des Hôp.* 81.
- Rumpe, R., Ueber d. Niederkauf bei alten Erstgebärenden. *Arch. f. Gynäkol.* XX. 1. p. 117.
- Sänger, M., Zur Rehabilitirung d. klass. Kaiserschnitts, nebst einem Anhang über d. Uterusnachbalm beim Kaiserschnitt. *Arch. f. Gynäkol.* XIX. 3. p. 370. — Zur Geschichte der Verbesserung der Uterusnachbalm beim Kaiserschnitt. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 33. p. 524.
- Sanders, E., Fälle von Retention der Placenta. *Med. News* LXI. 7. p. 174. Aug.
- Saszetaki, N., Ueber d. Einfl. d. Fiebers u. d. antipyret. Behandl. auf d. Stickstoffumsatz n. d. Assimilation d. stickstoffhalt. Bestandtheile d. Milch. *Petersb. med. Wechschr.* VII. 27.
- Schats, Frdr., Eine besondere Art von einseit. Polyhydramnie mit anderseit. Oligohydramnie bei eineligen Zwillingen. *Arch. f. Gynäkol.* XIX. 3. p. 329.
- Schnehardt, Karl, Ueber intraligamentöse Tubenschwangerschaft. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 1. p. 133.
- Schwarz, E., Die Behandl. d. Galaktorrhöe n. d. beginnenden Mastitis durch Heftpflaster-Druckverbände. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 26.
- Silberstein, A., Interne Resektion eines Schlüsselbeins, Resektion sämmtlicher Rippen einer Seite an einem Fötus zu geburtsähfl. Zwecken bei Unzulänglichkeit einer Embryulic. *Wien. med. Wechschr.* XXXII. 30.
- Simpson, Alex. Russell, Ueber Hydramnios n. d. Quelle d. Liquor amnii. *Edinh. med. Journ.* XXVIII. p. 55. [Nr. 326.] July.
- Simpson, Alex. Russell, Vierteljahrsbericht über d. Royal Maternity n. d. Simpson Memorial Hospital. *Edinh. med. Journ.* XXVIII. p. 306. [Nr. 327.] Sept.
- Slredey, F., Statist. d. geburtsähfl. Abtheilung d. Hospitals Laribolière. *L'Union* 108. 109. 110.
- Skjelderup, M., Morbus Brightii mit urämischer Ekklampsie bei einer Schwangeren; Heilung. *Tidsskr. f. prakt. Med.* II. 14.
- Skjelderup, M., Retention eines Abortivteles zum richtigen Ende d. Schwangerschaft; Bemerkungen über d. Entfernung einer zurückgebliebenen Abortivplacenta. *Tidsskr. f. prakt. Med.* II. 18.
- Sloan, Samuel, Ueber Anwend. d. Encalyptus in d. geburtsähfl. Praxis. *Lancet* II. 9; Sept.
- Smith, T. Curtis, Ueber d. Anwend. d. Chinin n. d. Blutzirkulationen in d. Geburtsähfl. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 12. p. 314. Sept.
- Smyth, William, Stirn-, Puss- u. Hand-Vorlage. *Brit. med. Journ.* Sept. 30. p. 633.
- Sondén, Märten, Fall von Ruptura uteri traumatica mit glücklichem Ausgange. *Hygiea* XLIV. 8. S. 435.
- Spiegelberg, Otto, Lehrbuch d. Geburtsähfl. für Aerzte n. Stüdierende. 2. Aufl., beendet von Dr. Max Wiener. *Lahr. Mor. Schanenburg. Lex.-8.* XII n. 598 S. mit Holzschnitten.
- Swerlingen, H. V., Ueber Dammrisse. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 1. p. 4. July.
- Szili, Adolf, Vorübergehende Erblindung im Wochenbette. *Centr.-Bl. f. prakt. Akkde.* VI. p. 169. Juni.
- Tansky, Rudolf, Ueber Prophylaxe des Puerperalfiebers. *Med. News* LXI. 8. p. 200. Aug.
- Thévenot, Ueber Maternalitäten. *Ann. d'Hyg.* 3. S. VIII. 9. p. 244. Sept.
- Thiede, Ueber Infiltration der Bauchdecken mit Ausgang in Nekrose nach sept. puerperaler Infektion. *Ztschr. f. Gebh. n. Gynäkol.* VIII. 2. p. 524.
- Triarre, Fälle von schwerer Ekklampsie; Einleitung d. Geburt a. Chloroforminhalationen; Heilung. *Gas. des Hôp.* 111. 113.
- Trussati, Ettore, Ueber eine seltene Ursache des Todes d. Fötus während d. Geburt. *Ann. universa.* Vol. 261. p. 239. Sept.
- Trussati, Ettore, Ueber d. Vorzug d. Braun'schen Kranioklaster vor dem Lollin'schen Zangenperforator. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 37.
- Valenta, Alois, Vierstägige Retention des Kopfes eines reifen Kindes sammt Placentarresten innerhalb d. Gebärmutterhöhle ohne jedwede Reaktion. *Arch. f. Gynäkol.* XIX. 3. p. 451.
- Velt, J., Ueber Schwangerschaftsdauer. *Ztschr. f. Gebh. n. Gynäkol.* VIII. 2. p. 234.
- Vernheil, Abscess der Brust a. Laktosurie bei Säugenden. *L'Union* 112.
- Vogel, M., Tod durch Verbintung aus der Nabelschnur in Folge von Hämophilie. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 27.
- Wagner, Geburt eines Thoracopagus tripus. *Aerztl. Mittheil.* aus Baden XXXVI. 15.
- Walter, William, Erfolgreiche Bluttransfusion wegen Blutung nach d. Entbindung. *Brit. med. Journ.* Sept. 2.
- Walther, L. Alfr., Ueber Gesichtslagen mit bes. Berücksichtigung der Schädelform. *Würzburger Inaug.-Diss.* Leipzig. 8. 80 S.
- v. Weckbecker-Sternfeld, Bericht über die Kreisn.-Lokal-Gebäranstalt München im J. 1881. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIX. 54. 55.
- Williams, John, Ueber Subinvolution d. Uterus. *Brit. med. Journ.* Sept. 2.
- Wingate, U. O. B., Fötal. Tod nach d. Entbindung. *New York med. Record* XXII. 9; Aug.
- Woleszyński, Geburtshindernde, bedingt durch Ascites n. durch d. über kindskopfgroße Harnblase d. Fötus. *Wien. med. Presse* XXIII. 36.
- Young, Peter, Ueber Graviditas serotina u. praecox. *Edinh. med. Journ.* XXVIII. p. 108. [Nr. 326.] Aug.
- S. a. III. 3. Barfurth. IV. Albrecht. VIII. 2. e. Weight. IX. Hartigan. XIII. Felsenreich, Königstein. XVII. 1. *Gerichtliche Geburtsähfl.* XIX. 4. Hegar, Roth.

## XI. Kinderkrankheiten.

Archambault, Ueber durch Würmer bedingte Zufälle b. Kindern. *Gas. des Hôp.* 102.  
 Armalingaud, Die Secessantoren f. scrofuleuse u. rachit. Kinder. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 18. p. 211.

Bleicher, Paul, Pediculus pubis in d. Cilien kleiner Kinder. *Wien. med. Wechschr.* XXXII. 32.

Carrier, Andrew P., Hroseitis b. einem neugeb. Kinde; *Tod.* *Med. News* XLI. 13. p. 343. Sept.

Demme, R., 19. Med. Bericht über d. Thätigkeit d. Jenner'schen Kinderspitales in Bern im Laufe d. J. 1881. *Bern. Comm.-Verh. d. J. Dalp'schen Buchhdlg.* 8. 109 S. u. 1 Tabelle. 3 Mk. Inhalt: Statist. Angaben über d. Krankenbestand d. Spitales u. seiner Poliklinik im J. 1881. — Klin. Beiträge zur Ernährungsfrage. — Beobachtungen von auffallend später u. mit längeren Unterbrechungen erfolgender psych. Entwicklung d. Kindes; über d. Einfl. akuter Erkrankungen auf d. Entwicklung d. kindl. Seelenlebens. — Die bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten einer im Kinderspital und in seiner Poliklinik beobachteten Masernepidemie; über d. Verhalten d. Blindepfeifen im Vorstadi d. Masernerkrankung. — Ueber d. Vorkommen von Magenverweiterung im frühen Kindesalter. — Zur Pathologie d. Sklerema neonatorum. — Uebertragung d. Maul- u. Klauenseuche auf d. Säugling durch d. Genuss d. Milch eines derart erkrankten Thieres. — Statist. u. klin. Verwerthung der vom J. 1862 bis 1882 im Kinderspitale b. Laryngitis crouposa diphtheritica vorgenommenen Tracheotomien. — Fall von angeb. Fibrosarkom d. Vagina. — Ueber das Vorkommen von Fissura anal et recti im Kindesalter. — Akute Schwellung d. Schilddrüse im Verlaufe von Masernerkrankung. — Fall von akuter Entzündung u. Vereiterung einer im Verlaufe d. Masernprocesses aufgetretenen Struma. — Tabellar. Uebersicht d. Spitalkrankenstandes im J. 1881.

Domelt-Stone, W., Ueber Kindersterblichkeit. *Med. Times and Gaz.* Aug. 5. p. 167.

Dunbar, E. W., Wisenrath gegen Dyspepsie bei Kindern. *Practitioner* XXIX. 3. p. 184. Sept.

Epstein, Aieis, Studien zur Frage d. Fingelastentlastung unter bes. Berücks. d. Verhältnisses in Böbmen. *Denkschr. d. zur Vorberathung d. Frage d. Aufhebung d. böhm. Fingelastentlastung Enquete-Commission.* Prag. *Calve. Lex.-8.* IV u. 64 S. 2 Mk.

Gill, H. Z., Ueber künstl. Ernährung kleiner Kinder. *New York med. Record* XXII. 8; Aug.

Handbueh d. Kinderkrankheiten, herausgegeben von C. Gerhardt. V. Bd. 2. Abth.: Die Krankheiten des Auges im Kindesalter; von Fr. Horner (Fortsetzung). Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. S. 305—378. I. Mk. 40 Pf.

— VI. Bd. 1. Abth.: Chirurg. Erkrankungen; von C. Schönborn. — Anästhetika; von R. Demms. — Angioma, ehirurg. Krankheiten d. Haut; von J. Weindelner. — Lymphdrüsen; von E. von Bergmann. Dasselbst. S. 348 S. 6 Mk.

Hermann, E. M., Unvollkommene Ernährung bei Kindern. *New York med. Record* XXII. 12; Sept.

Hoesslia, H. v., Experimentelle Beiträge zur Frage von d. Ernährung sicker Kinder. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 2. p. 303.

Hofmann u. Geigel, Anweisung zur Ernährung u. Pflege d. Kinder im 1. Lebensjahre, speciell d. mütterlich aufzuziehenden. 2. Abdr. Würzburg. Stabel. 8. 4 S. Pro 26 Exempl. I. Mk.

Hofmeister, M., Die Gelbbelei d. Neugeborenen. *Ztschr. f. Ghtak. u. Gynäkol.* VIII. 2. p. 287.

Kormann, Ernst, Ueber Ernährung von Kindern nach d. Säuglingsalter mit Liebe's böhmischer Leguminosoc. *Jahrb. f. Khkd. N. F.* XIX. 1. p. 109.

Lynde, James P., Ueber Kindersterblichkeit. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 3. p. 49. July.

Marjella, Ueber einzuführende Verbesserungen in Kinderhospitälern. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XI. 34. p. 969. Août 29.

Randnitz, R. W., Versuche mit d. Biederschen Habmgemenge. *Prag. med. Wechschr.* VII. 27.

Semtschenko, Ueber d. Wirkung d. Kuh-Kumys b. Verdauungsstörungen d. Kinder (Wratsch 19). *Petersb. med. Wechschr.* VII. 34. p. 296.

Sommerdiarbböe d. Säuglinge als Folge d. Kanalisation. *Gesundheit* VII. 16.

Tarrier, Ueber Ernährung d. Säuglinge mit Thiermilch. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XI. 38. p. 1075. Sept. 26.  
 Zeh, Carl, Zwei Fälle von akuter Fettdigeeneration d. Neugeborenen. *Inaug.-Diss.* Würzburg 1881. 8. 25 S.

S. III. 3. Baginsky. IV. Albrecht, Stutzer, Varrestrapp. VIII. 2. a. Bonneville, Cerf, Chapman, Leubuscher, Voormanu; 2. b. Archambault, Chareot; 2. c. Ball, Smith, Weight; 3. a. Mayer, Senator; 6. Conklin, Plant, Simon; 6. Finlayson. IX. Pott. XII. 6. Archambault, Baseh; 7. a. Henke. XVII. Ceronel, Moeller.

Vgl. *Milchfrage, Schulhygiene.* VIII. 2. a. *Tuberkulose Meningitis*; 2. b. *Kinderlähmung*; 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis*; 5. *Croup, Keuchhusten*; 9. a. *akute u. chron. Exantheme*; 9. b. *Vaccination*; 10. *syphilitische Affektionen*; 11. *Helminthiasis*; X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugeborenen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

## XII. Chirurgie.

### 1) Allgemeines.

Albert, Edgard, Lehrbuch der Chirurgie u. Operationslehre. II. Bd.: Die eblr. Krankheiten d. Wirbelsäule, d. Brust, d. Schultergürtels u. d. obern Gliedmassen. *Wien u. Leipzig.* Urban u. Schwarzenberg. 2. Aufl. gr. 8. VI u. 644 S. mit eingedr. Holzschn. — III. Bd.: Die chirurg. Krankheiten d. Bauches, des Mastdarms u. d. Herotalhöhle. *Das.* IV u. 667 S. mit eingedr. Holzschn. Jeder Band 10 Mk.

Auseblit, Ueber Naphthalin-Verband. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 32.

Antisoptische Chirurgie a. VIII. 5. *Oster*; 7. *Cockle*; 8. *Tuckwell*, IX. *Fraenkel, Waters*. XII. 1. *Anschütz, Fischer, Gibson, Grewsing, Mielck, Nancrede, Osgood, Péan, Pinner, Richter, Robson, Roux, Treymann*; 3. *Arnison, Smith*; 4. *West*; 7. a. *Moebus*; 8. *Gould*; 9. *Archer, Lobker*; 12. *Barwell, Holst*.

Bericht über d. Verhandl. d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 29. Beilage. — *Berl. klin. Wechschr.* XIX. 28—32. — *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 34. 35

Boegehold, Zur Kritik d. offenen Wundbehandlung. (Diskussion.) *Berl. klin. Wechschr.* XIX. 30. p. 467.

Browne, Henry Langley, Zur chirurg. Statistik. *Brit. med. Journ.* Sept. 2.

Fischer, Ernst, Ueb. Transplantation von organ. Material. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVII. 8 u. 4. p. 362.

Fischer, Ernst, Ueber d. Wundverband mit Naphthalin. *Arch. f. klin. Chir.* XXVIII. 2. p. 449.

Gibson, J. Lockhart, Salicylsäure zum Verband von Wunden. *Lancet* II. 4; July.

Gosselin, Ueber Wundverband. *Gas. des Hôp.* 109.

Grewsing, Anton, Ueber Wundbehandlung mit Jodoform. *Prag. med. Wechschr.* VII. 37. 39. 40.

Handbueh d. allem. u. speciell. Chirurgie mit Einschluss d. topograph. Anatomie, Operations- u. Verbandlehre. *Boarb. u. red. von well. Dr. v. Pitha u. Prof. Dr. Billroth.* 2. Bd. 2. Abth. 4. Lfg. (Schluss d. ganzen Sammelwerkes.) Stuttgart. Enke. 8. S. 209 bis 328 mit 8 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Hassler, Ueber Jodoformverband. Gas. hebd. 2. S. XIX. 30. 32.

Heydenreich, Th. v., Zur Jodoformfrage. Wien. med. Presse XXIII. 31.

Kanfmann, C., Ueber d. Behandl. d. Wunden mit Jodoform. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 16.

Kneil, Carl, Ueber einige unverschuldete Unglücksfälle in der Chirurgie. Münchener Inaug.-Diss. Kirchheimbolanden 1881. 8. 57 S.

Lebrun, Alfred, Bericht über Dr. Van Hoeter's chirurg. Klinik vom 1. April bis 1. Juli 1881. Journ. de Brux. LXXIV. p. 553. Juli.

Leisrink, H., Wundbehandlung mit Jodoform. Chir. Centr.-Bl. IX. 35.

König u. Riedel, Die entzündlichen Prozesse am Hals u. die Geschwülste am Hals. (Deutsche Chirurgie hrsg. von Prof. DDr. Billroth u. Lueske. 36. 1. Lfg.) Stuttgart. Enke. 8. XXII n. 122 S. mit eingedr. Holzschn. n. Taf. 3 Mk. 60 Pf.

Mielek, W. H. u. H. Leisrink, Ueber Spägnum n. Toris als Verbandmaterial. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 39.

Nancrede, Chas. B., Ueber Lister'sche Behandlung. Arch. of Med. VIII. 1. p. 40. Aug.

Nervenebirurgie s. VIII. 2. a. Chandler, Dana, Fiorani, Stilmant; 2. b. Lindä; 2. c. Sturge; 2. d. Bampton, Bernhardt, Cadog, Callmand, Trisman, Wales. XII. 12. Nicoladoni, Schmitt, Warmots.

Osgood, Hamilton, Ueber d. Lister'sche Methode. Boston med. and surg. Journ. CVII. 11. p. 259. Sept.

Péan, Ueber Drainage. Gaz. des Hôp. 98.

Péan u. Baldy, Ueber d. Anwend. d. mit Sauerstoff imprägnirten Wassers in d. Chirurgie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 25. p. 506. — Gaz. de Par. 30. p. 372.

Picqué, Lucien, Ueber unmittelbare Vereinigung. Bull. de Théor. CIII. p. 265. Sept. 30.

Pinner, O., Die antisept. Wundbehandl. mit essig. Thonerde. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3 n. 4. p. 235.

Reuss, L. M., Ueber Chloroformirung b. herabhängendem Kopfe. Bull. de Théor. IX. 18. p. 693. Sept.

Richter, Ueber Vorzüge n. Gefahren d. Jodoformbehandl. in d. Chirurgie. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 13. p. 149.

Robson, A. W. Mayo, Ersatz f. d. Carbolispray. Brit. med. Journ. Sept. 2.

Roux, Ueber d. Anwendung d. Jodoform in d. Chirurgie. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 14. p. 477.

Stokes, William, Ueber Wundbehandlung. Med. Times and Gaz. Aug. 19.

Thompson, Edward, Neuer hämostat. u. chirurg. Verband. Lancet II. 4; July.

Treymann, M., Die Anwendung d. antisept. Wundbehandlungsmethode in d. Landpraxis. Petersb. med. Wchnschr. VII. 33.

Volkmann, Richard, Die moderne Chirurgie. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von R. Volkmann. Nr. 221, Chir. Nr. 70.] Leipzig. Breitkopf n. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.

Warmots, Léo, Ueber Jodoformverband. Presse méd. XXXIV. 27. 28.

Weijamin, N. A., Zum Jodoformverband. Petersb. med. Wchnschr. VII. 28. 29.

S. a. VIII. 10. Vernelin. XI. Handbuch (Schönborn). XII. 3. Reclus, XVI. Laségne. XIX. 2. Maa.

Vgl. I. u. XIX. 2. Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen. V. 2; VII.; XIX. 3. Anästhetika u. ihre Gefahren. V. 3. Galvanokautik. VIII. 2. c. Trismus u. Tetanus; 3. a. Pyämie u. Septikämie. XIX. 2. Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie; 3. Aspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.

## 2) Geschwülste (gut- und böartige Neubildungen) und Polypen.

d'Ambrosio, Umfangreiche polypöse Geschwulst d. Rectum. II Movim. med.-chir. XIV. 3 e 4. p. 167.

Baber, E. Cresswell, Ueber Adenoidvegetationen d. Nasenraums. Brit. med. Journ. Aug. 5.

Bayer, Carl, Cystenkröpf; Tracheostenose; Tracheotomia inferior; Tod am 8. Tage an Verbindeung aus d. Art. anasyma. Prag. med. Wchnschr. VII. 33.

Bennett, Fibrolipom am Nabel, Hernie simulirend. Dubl. Journ. LXXIV. p. 239. [3. S. Nr. 129.] Sept.

Borel, F., Zur Statistik d. Kropfexstirpation seit 1877. Schweiz. Corr.-Bl. X. 13.

Boyard, Halsted, Zur Diagnose n. Behandlung d. gutartigen Geschwülste. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 12. p. 309. Sept.

Braun, H., a) Zur Kenntnis d. Struma maligna. — b) Topograph.-anat. Verhältnisse b. malignen Lymphomen am Halse. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 291. 356.

Bryant, Epitheliom in eine Geschwulst n. in einer alten Narbe. Lancet II. 9; Sept. p. 350.

Carrington, R. E., Fall von Hydroencephalocoele. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 70. 1881.

Chiari, Ottokar, Fibrom d. Stebbens mit pneumat. Räumen. Wien. med. Jahrb. 3. p. 481.

Dabnelli, Geschwulst am Alveolarrande. Gaz. de Par. 38. 39.

Ferrari, Ambrogio, Ueber angeb. Geschwülste. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 7 e 8. p. 739.

Frisch, A. v., Zur Aetiologie d. Rhinoclerom. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 32.

Granmach, E., Ueber d. Behandl. d. Kropfes durch parenchymatöse Arseninjektionen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 32.

Heath, Christopher, Vollständig ossificirtes Sarkom d. Unterkiefers; wiederholte Exstirpationen n. Recidive; schließliche Tod an Erchöpfung. Brit. med. Journ. Sept. 23. p. 680.

Hill, Berkeley, Rundzellensarkom d. Oberschenkels; Operation. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 150. 1881.

Halke, J. W., Fälle von Sarkom. Lancet II. 1; July p. 9.

Jowers, Cystenkröpf geheilt durch ein Setaceum. Lancet II. 12; Sept. p. 488.

Krishaber, Ueber epidem. Kropf. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 3. p. 125. Juillet.

Labbé, Léon, Resektion d. Unterkiefers behufs Exstirpation von Epitheliomen im Munde. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 837. Juillet 25.

Lang, Henry W., Grosse angeborene Geschwulst auf d. Handrücken; Abtragung; Tod 9 Tage später an Convulsionen. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 230. [Nr. 327.] Sept.

Marfan, A., Ueber Lipom. Gaz. de Par. 35. 36.

Maria, G. B., Heilung eines Kropfes mittels elast. Ligatur. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 10.

Morris, Rannla, d. ganzen Boden d. Mundhöhle einnehmend; partielle Resektion d. Wand; Ausstopfung mit Lint; Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 16. p. 865.

Peltier, Fibro-muköser Polyp in d. hintern Nasenböhle. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 4. p. 179. Sept.

Possl, Giovanni, Zur Aetiologie d. Kropfes. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 24.

Reth, Gust., Ueber d. Behandlung d. Rachen-tumoren. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 34 S.

Riebelot, Ranna behandelt mittels Injektion von Zinkborür. Gaz. des Hôp. 118.

Rocheit, E., Saoralgeschwulst; Exstirpation. Wien. med. Presse XXIII. 31.

Rosenmeyer, Ludwig, Die Neubildungen d. Bauchdecken. Wien. L. Bergmann's Co. 8. 23 S. — Wien. med. Blätter 29—30.

Rupprecht, a) Ueber Knochenleucoc. — b) Ueber Knochentumoren. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 31. 32.

Sobuehard, Karl, Sarkom d. Oberkiefers mit Metastasen in fast sämtl. Organen. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 15.

Soougal, Ed. Fowler, Fall von complicirter Fettgeschwulst. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 48. [Nr. 325.] July.

Semmola, Mariano, Ueber lokale n. allgem. Behandl. d. bösart. Geschwülste. Progrès méd. X. 28. Sbrady, George F., Abtragung einer grossen Nasenröhrengeschwulst mit angedehnten Adhäsionen an d. Schädelbasis. New York med. Record XXII. 12; Sept.

Tasalni, Ignio, Grosses Sarkom d. Zeigefingers n. d. Metacarpus; Exartikulation; Heilung. Ann. anvers. Vol. 261. p. 270. Sept.

Terrillon, Ueber Behandl. d. gutartigen Schenkrois oder d. Epitheliom d. Gesichts mit langsamem Verlauf. Bull. de l'Acad. Chir. p. 66. Juillet 30.

Trelat, a) Osteosarkom d. Schädels. — b) Hygrom am Knie. — c) Cyste d. Handgelenks. — d) Epitheliom in d. Kieferhöhle. Gaz. des Hôp. 78. 92.

Vangehr, Alfr., Zur Casuistik der Nervengeschwülste. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 20 S. mit 1 Taf.

Vernell, Epitheliom d. Scheinischeide d. Sternomastoidens. Gaz. des Hôp. 88.

Wheeler, Melanot. Sarkom d. Zeigefingers. Duhal. Journ. LXXIV. p. 78. [3. S. Nr. 127.] July.

S. n. VIII. 2. b. Riedel; 2. d. Lötke Müller; 5. Eppinger. X. Richet. XIII. Windle.

Vgl. III. 4. Angeborene Geschwülste. VIII. 8. b. Krebsgeschwülste. IX. Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien. XII. 5. Gefässgeschwülste; 6. Polypen d. Mastdarms; 8. Knochengeschwülste; 9. Geschwülste der Harnblase u. der mind. Genitalien, Polypen der Harnröhre; 12. Operationen wegen Geschwülsten, XIII. Kropf mit Exophthalmus. XIX. 2. Bau u. Klassifizierung der Geschwülste.

### 3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Adams, James, Kopfverletzung; Hirnerschütterung; rasches Koma; Tod. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 524.

Arnison, Stichwunde d. Kniegelenks; Suppuration; antisept. Drainage. Med. Times and Gaz. Sept. 16. p. 356.

Bee, Léon, Penetrierende Schussverletzung der Brust. Gaz. des Hôp. 104.

Bell, Joseph, Seltene Form von Gangraena senilis. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 141. [Nr. 326.] Aug.

Bellamy, Schädelverletzung; Tetanus; Tracheotomie; Tod. Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 368.

Bleokwenz, Gehellte Schusswunde d. Herzens. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 8 n. 4. p. 413.

Bryant, a) Contusion d. Unterleibs; Blutung in d. Posaillina; Heilung. — b) Zerreißen d. Dünndarms; Collapsus; Tod. Lancet II. 3; July p. 102.

Catlano, Ueber Erfrierungen. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 278.

Churchill, F., Plast. Operation wegen Narbenretraktion an d. Armen nach Verbrennung. Lancet II. 2; July p. 54.

Debon, Nelson C., Amputation wegen Altersbrand. Brit. med. Journ. July 22.

Driont, Ueber Behandl. d. Bisses d. Hornvipers. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 420. Juillet—Août.

Duncan, John, Ueber Behandl. frischer Wunden. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 38. 68. [Nr. 325.] July.

Dunn, Thomas D., Fälle von Unterleibsverletzung. Med. News XLII. 12. p. 318. Sept.

Empysem, traumaticches, s. VIII. 9. a. Holm. XII. 8. Wybrants.

Esmaëb, Friedlieb, Zur Behandl. d. Wunde d. Präsidenten Garfield. Mittelh. f. d. Ver. Schlew.-Holst. Aerzte III. 5. p. 83.

Etter, Darmtraktur durch Steinwurf. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 16. p. 663.

Garden, Rob. John, Fälle von schwerer Kopfverletzung. Lancet II. 3; July.

Goebel, Wanderung von Knochenplättchen u. Extraktion 11 Jahre nach einer Schussverletzung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 7. p. 419.

Guermontprea, F., Verletzung d. Vorderarms durch eine Maschine; complicirte Frakturen; rasche Heilung. Gaz. des Hôp. 102.

Guyot, Fälle von Gangrän. Gaz. des Hôp. 80.

Guyot, Trockner Brand nach feuchtem Brand. L'Union 131.

Haastreiter, Fall von symmetr. lokaler Asphyxie d. untern Extremitäten. Wien. med. Presse XXXII. 31. 33. 34. 35.

Heath, Christopher, Gangrän d. Arms durch eine vergiftete Wunde; Amputation im Schultergelenk; Heilung. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 114. 1881.

Hellwig, Experiment. Beitrag zu d. Schussverletzungen im Frieden. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 8. p. 443.

Hentzensohn, Amputation wegen Altersbrand. Med. Times and Gaz. July 1.

Kiebs, Schussverletzung d. Bauchhöhle mit Verletzung von Gallenblase u. Darm. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 13. p. 425.

Krebbel, Gustav, Schusswunde durch d. Mittelhand; Jodoformbehandlung. Wien. med. Wchschr. XXXII. 32.

Lapatin, Die Behandl. d. Folgezustände nach Erfrierungen d. Extremitäten. Petersb. med. Wchschr. VII. 38. p. 399.

Maydl, Karl, Ueber anbetene Muskel- u. Sehnenzerreißungen, sowie Risfrakturen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3 n. 4. p. 306.

Melner, Tod durch Revolverschuss; Verletzung beider Lungen n. d. Lungenschlagader. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 8. p. 464.

Nussbaum, J. Nep. Ritter v., Der erste Verband bei verschied. Verwundungen. München. J. A. Finsterlin. 8. 27 S. 60 Pf.

Reelme, Paul, Ueber d. Wirkung constitutioneller Zustände auf d. Verlauf von Verletzungen. Gaz. heb. 2. S. XIX. 27.

Sansome, Zerreißen d. Leber; Tod nach 34 Stunden. Lancet II. 11; Sept. p. 440.

Smith, Herbert A., Altersbrand; Embolie d. Art. fem. supericr.; Amputation d. Oberschenkels; modificirte Lister'sche Behandl.; Heilung. Brit. med. Journ. July 22. p. 135.

Tbolozan, J. D., Ueber d. Krankheitserscheinungen nach d. Stieb d. Argas Perstus. Mém. de la Soc. de biol. 7. S. III. 1. p. 15.

West, Schussverletzung d. Perikardium, d. Herzens n. d. Magens. Lancet II. 2; July p. 55.

White, J. William, Ueber d. Verletzung d. Präsidenten Garfield. Med. News XL. 25; p. 677. June.

Wybrants, Robert B., Allgemeines Empysem mit Hirnerschütterung nach Verletzung. Brit. med. Journ. July 22. p. 181.

Zesas, D. G., Zur Behandl. d. Darmverletzungen. Wien. med. Wchschr. XXXII. 38.

S. n. IV. Corradi. V. 2. Dianin. VIII. 1. Hertel; 2. b. Erlenmeyer, Vesey; 2. c. Lees; 3. a. Potain; 3. b. Anteny; 3. d. Frommüller. G

tel; 4. Strahan; 5. Litten; 8. Croft. X. Baer, Fischel. XII. 6. Fleury; 9. West; 12. Tillmanns. XIII. Mayerhausen. XVI. Sebäler. XVII. 1. Zillner.

Vgl. VIII. 2. a. Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen. XII. 1. Wundbehandlung im Allgemeinen; 4. Brandige Entzündung; 5. Gefäßverletzungen; 7. a. u. 7. b. complicirte Frakturen u. Luxationen; 8. Knochen- u. Gelenkverletzungen; 9. Verletzungen der Horn- u. männl. Geschlechts-Organe. XVII. 1. Verletzungen vom forensischen Standpunkte.

4) Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

d'Ambrasio, Beidseit. ehrou. suppurative Psoriasis. II Movim. med.-chir. XIV. 3 e 4. p. 160.

Angaqueur, Fälle von Congestionsabscessen, von Wirbeln ausgehend. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 35.

Beetz, Felix, Ueber d. Behandl. von Drüsenentzündungen u. subcutanen Eiterungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 27.

Beunett, Larynxfistel, wahrscheinl. durch Lupus bedingt. Dubl. Journ. LXXIV. p. 81. [3. S. Nr. 127.] July.

Bleichsteiner, Anton, Fall von Wolfsrachen u. dessen Hebung mittels eines Obitrators. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte la Steiermark XVIII. p. 3.

Boylan, Halsted, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Geschwüre. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 5. 6. p. 113. 143. July, Aug.

Chiari, O., Stenose d. Kehlkopfs u. d. Luftröhre b. Rhinoklerom. Wien. med. Jahrb. 2. p. 169.

Hering, Theodor, Zur Technik d. Dilatation b. Larynxstenosen. Wien. med. Presse XXIII. 28. — Vgl. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 3. p. 141. Juillet.

Kölliker, Th., Ueber das Os intermaxillare des Menschen u. d. Anatomie d. Hasenscharte u. d. Wolfsrachen. (Nova Acta d. k. Leop.-Carol. deutsch. Akad. d. Naturf.) Halle u. Leipzig. Engelmann. 4. 71 S. mit 7 t. Th. farb. Taf. 12 Mk. (Vgl. Jahrbh. CXCV. p. 240.)

Lediard, Henry A., Ueber Anwend. d. elast. Ligatur zur Eröffnung von Sinus. Med. Times and Gaz. Aug. 5.

Maclaren, Beingschwür; direkte Vereinigung d. Ränder; Heilung. Brit. med. Journ. July 1. p. 16.

Martin, Ueber Adenitis inguinalis. Jahrb. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 34.

Morer, S., Malum perforans pedis b. Bewegungsataxie. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 30.

Olpherts, J. Wybrauts, Ueber Behandl. scrofulöser Abscesse u. Geschwüle mit Jodoform. Brit. med. Journ. July 22. p. 132.

Parker, Retropharyngealabscess; Dyspnoë; Incision; Besserung. Med. Times and Gaz. Aug. 19. p. 211.

Paveo, Visceras, Zur Behandlung der Bubonen. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 36.

Reclus, Paul, Ueber Behandl. der von d. Wirbeln ausgehenden Congestionsabscesse. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 31.

Richt, a) Hasenscharte. — b) Cancroid d. Wange. Gaz. des Höp. 111.

Rupprecht, Heilung einer Trachealstenose nach Tracheotomie wegen Diphtheritis. Jahrb. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 31.

Stretton, L., Fall von Spina bifida dorsalis. Brit. med. Journ. Sept. 23.

Thomson, Wm., Fälle von Abscess d. Kieferhöhle. Dubl. Journ. LXXIV. p. 15. [3. S. Nr. 127.] July.

Trélat, Kalter Abscess mit multiplen Herden. Gaz. des Höp. 99.

Tyler, Lachlau, Retropharyngealabscess. New York med. Record XXII. 10; Sept. p. 274.

Verweyen, Theod., Ueber Larynxabscess. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 35 S.

West, Carles von Wirbelu.; Psoasabscess; Incision unter antisept. Cautelen. Lancet II. 9; Sept. p. 351.

Wolff, Julius, Spontane Heilung einer Gaumenspalte. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 38. p. 582.

S. a. V. 2. Diassa. VIII. 1. Hertel; 3. c. Jamu; 7. Jubel; 10. Stenosis in Folge von Syphilis. X. Krosner. XII. 2. Bayer, Bryaut; 6. Scheikly; 9. Verucelli; 12. Holst. XIII. Casper. XIV. 1. Guadrum.

Vgl. VIII. 7. Leber-Abscess. IX. Abscess u. Fisteln an den weibl. Genitalien. XII. 6. Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals. Anus praeternaturalis; 8 u. 9. Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Horn- u. männl. Geschlechtsorganen.

5) Gefäskrankheiten und Aneurysmen.

Bardeleben, Zur Behandl. d. Aneurysmen. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 33.

Barton, J. M., Ligatur d. Femoralarterie wegen Aneurysma d. Poplitea. Med. News XLI. 9. p. 234. Aug.

Bodenhamer, William, Ueber Hämorrhoidal-krankheiten. New York med. Record XXII. 9; Aug.

Caraffi, J. M., Aneurysma arterio-venosum d. Art. u. Vena femoralis superficialis. Progrès méd. X. 30. p. 582.

Douglas, J. R. A., Varices, behandelt mittels eines Instruments zur Obliteration d. Venen. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 160. 1881.

Fabre, Paul, Arterielle Blutung, durch einen Bluterguss bedingt. Gaz. de Par. 34.

Faraboeuf, Ligatur d. Carotis externa. Gaz. des Höp. 76. p. 606.

Fert, Spontanes Aneurysma d. l. Carotis primitiva; Ligatur; Heilung. Gaz. des Höp. 91.

Godfray, Chas., Aneurysma d. Carotis; Ligatur d. Carotis communis; Vereiterung d. Sacks; Adesipion; Durchbruch in d. Pharynx; Genussung. Med. Times and Gaz. Sept. 30. p. 409.

Hayem, G., Ueber d. Mechanismus d. Blutstillung. L'Union 96. Vgl. a. Gaz. de Par. 30. p. 371.

Kluloch, R. A., Aneurysma d. Art. tibialis post.; Ligatur d. Art. femoralis; Incision d. Sacks; Binstang; Amputation; Heilung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 147. July.

Milne, J., Das primäre Stadium d. Aneurysma (d. Subclavia) u. dessen Diagnose während d. Lebens. Lancet II. 2; July.

Parker, Rushton, Arterieller Hämatom am Vorderarm in Folge von embol. Arteritis u. folgender Perforation. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 178. 1881.

Powell, Julius Levert, Ueber Prophylaxe d. Hämorrhoiden. New York med. Record XXII. 7; Aug.

Stielmann, M., Zur Diagnose d. Verletzung d. Arteria meningea media. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 60 S.

Sydney, Henry, Methode zur Anlegung von Ligaturen an Venen. Lancet II. 8; Aug.

Walsh, Geo. T., Behandl. d. Hämorrhoiden mittels Dilatation und heissen Wassers. New York med. Record XXII. 12; Sept.

Zimmermann, Ose., Ueber d. Arten u. Zeichen der Gefäss-Schussverletzungen. Inaug.-Diss. Breslau. Köbler. 8. 39 S. 1 Mk.

S. a. VIII. 2. e. Alexander; 4. Aneurysmbildung, Embolie, Thrombose; 9. a. Mandelbaum. XI. Handbuch (Weinlechner). XII. 6. Croly; 7. b. Kersey; 9. Barker, Caporali, Gould. XIII. Dümmer.

6) *Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Archambault, Ueber Darminvagination b. Kindern. *Gas. des Hôp.* 111.

Auffret, Excision b. grossem Prolapsus recti; Tod. *Progrès méd.* X. 34.

Barham, W. B., Vernachlässigte Umbilikalhernie; Perforation d. Bauchwandung; Tod. *Med. News* XLI. 11. p. 288. Sept.

Bartlett, Operation einer eingeklemmten Umbilikalhernie; Gangrän d. Haut über d. Sack; Delirium tremens; Genesung. *Brit. med. Journ.* Aug. 26. p. 369.

Barwell, Richard, Excision d. Zunge durch eine Öffnung über d. Zungenhohl. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 147. 1881.

Batten, W. Smith, Ueber Anwend. d. Belladonna b. gewissen Hernien. *Brit. med. Journ.* July 16.

Bell, Joseph, Darmverschluss; Operation. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 63. 66. [Nr. 325.] July.

Benham, H. J., Ueber Diagnose u. Behandlung d. Darmobstruktion. *Brit. med. Journ.* July 29.

Bennett, E. H., Strikturen d. Colon. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 156. [S. S. Nr. 128.] Aug.

Bism, Alhert, Ueber Resektion d. Magens. *Arch. gén.* T. S. X. p. 332. Sept.

Boiling, G., Heilung einer Hernia inguino-peritonaealis durch Operation. *Eira* VI. 14.

Bridson, Charles K., Fülle von Darmverschluss. *New York med. Record* XXII. 5; July.

Brookhouse, J. O., Darmobstruktion, durch ein grosses Darmconkrement bedingt; Enterotomie; Tod. *Lancet* II. 6; Aug.

Busch, F., Radikaloperation einer doppelt angeh. Leistenhernie b. einem 2 $\frac{1}{2}$  J. alten Kinde. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 81.

Byrd, William A., Ueber Excision d. Darms. *New York med. Record* XXII. 6; Aug. p. 163.

Clark, H. E., Eingeklemmte Femoralhernie. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 3. p. 214. Sept.

Concato, Luigi, Ueber cirkuläre Narbenstrukturen d. Dünnarms. *Arch. med. Ital.* I. 3 e 4. Marzo e Aprile.

Cotterill, J. M., Inguinal- u. Femoralhernie auf ders. Körperselte. *Lancet* II. 11; Sept.

Croly, Henry Gray, a) Femoralhernie; Einklemmung; Operation; Heilung. — b) Ligatur d. Art. lingual. vor Operation d. Zungenkrebes. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 9. 13. [S. S. Nr. 127.] July.

Daly, Ullick A., Operation einer eingeklemmten Inguinalhernie. *Brit. med. Journ.* Sept. 2.

Duse, Sante, Fälle von Heruotomie. *Ann. univers. Vol.* 261. p. 106. Agosto.

Englisch, Jos., Ueber d. Mastdarmbruch. *Wien. med. Jahrbh.* 2. p. 809.

Finckelstein, Wilhelm, Zur Behandl. eingeklemmter Hernien ohne Operation. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 30.

Firth, Charles, Intestinalobstruktion; Bauchschnitt. *Brit. med. Journ.* July 29.

Fleury, Anns praeternaturalis nach Verletzung d. Darms. *Gas. des Hôp.* 110.

Greenhow, Edward Headiam, Darmverschluss durch Hernien-einklemmung. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 24. 1881.

Gronau, L., Invagination d. Dünnarms, Ileum, mit Loslösung d. Intussusceptum. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 33.

Hahn, Eugen, Ueber Resektion d. carcinomatösen erkrankten Pylorus. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 37.

Hobson, J. M., Intussusception b. einem Kinde, geheilt durch Injektion von warmem Wasser unter Chloroformnarkose. *Brit. med. Journ.* Sept. 2. p. 426.

Holmes, T., Oesophagustrikturen; Oesophagostomie. *Med. Times and Gaz.* July 29.

Howard, J. Fielden, Fall von Darms-einklemmung. *Brit. med. Journ.* July 29. p. 167.

Jones, Sydney, Eingeklemmte Umbilikalhernie; Operation; Heilung. *Lancet* II. 5; Aug. p. 185.

Julliard, Fälle von Darmresektion wegen Anns praeternaturalis. *Revue méd. de la Suisse Rom.* II. 8. p. 385. Août.

Kelsey, Charles B., Ueber Behandl. d. Strikturen d. Rectum. *New York med. Record* XXII. 6; Aug.

Kochler, Geo., Darmresektion bei Carcinom d. Dickdarms. *Inaug.-Diss.* Breslau 1881. Köhler. 8. 36 S. 1 Mk.

Korteweg, J. A., Fall von Magenresektion. *Nederl. Weekbl.* 37. p. 686.

Kraske, P., Ueber d. Radikaloperation b. angeh. Leistenbrüchen d. Männer. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 26.

Krülein, R. U., a) Ueber Magenresektion. — b) Chirurg. Behandlung d. Ileus. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 14. 15. 16.

Langmaid, S. W., Intussusception; Heilung. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 2. p. 33. July.

Lauenstein, Carl, Zur Chirurgie d. Magens. *Arch. f. klin. Chir.* XXVIII. 2. p. 411.

McClellan, George, Eingeklemmte Inguinalhernie mit ungewöhnl. Complication. *Med. News* XLI. 6; Aug.

Marshall, Andrew, Excision d. ganzen Zunge. *Lancet* II. 11; Sept.

Martin, A., Die Drainage bei peritonäalen Operationen. (Samm. klin. Vortr. von Rich. Volkmann. Nr. 219.) *Leipsig. Breitkopf u. Härtel.* Len.-8. 16 S. 75 Pf.

May, Bennett, Excision einer seitl. Zungenhälfte. *Lancet* II. 11; Sept.

Merrick, C. H., Strikturen d. Flexura sigmoidea coli. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVH. 6. p. 147. Aug.

Mollière, Daniel, Eingeklemmte Hernie u. Kryptorchismus. *Gas. des Hôp.* 82.

Oberst, Max, Zur Casuistik d. Bruchschaltens nebst einigen Bemerkungen über Netz-einklemmungen. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 37.

Owens, C. A., Eingeklemmte Hernie bei einer 86jähr. Frau; Operation; Heilung. *Lancet* II. 9; Sept.

Parker, Rushton, Prolapsus ani; Behandlung mit Opium. *Med. Times and Gaz.* Aug. 19. p. 211.

Parker, Rushton, Operationsmethode b. eingeklemmter Umbilikalhernie. *Lancet* II. 1; July.

Parcell, Ferdinand A., Abtragung d. ganzen Zunge. *Med. Times and Gaz.* Sept. 30.

Rochelt, E., Atresia ani; Proktoplastik; Heilung. *Wien. med. Presse* XXIII. 31. — Fälle von eingeklemmten Hernien. *Das.* 34. 38. — Gastrostomie wegen Carcinom d. Kardia, Tod nach 3 Tagen an Inanition. *Das.* 36.

Rydygier, L., Zweimalige Darmresektion; Heilung. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 38.

Rydygier, L., Ueber Pylorusresektion. [Samm. klin. Vortr., herausg. von R. Volkmann. Nr. 220, innere Med. Nr. 75.] *Leipsig. Breitkopf u. Härtel.* gr. 8. 40 S. mit 2 Tafeln. 75 Pf.

Schekly, Wilh., Die Gastrostomie u. ihre Anwend. b. Behandl. von tiefergelegenen Oesophagustrikturen. *Wien. med. Wchnschr.* XXXII. 36. 37.

Southam, F. A., Fall von Excision d. Pylorus wegen Krebs. *Brit. med. Journ.* July 29.

Spanton, W. Dunnett, Ueber unmittelbare Heilung von Inguinalhernien. *Brit. med. Journ.* July 22.

Stokes, William, Excision d. Zunge. *Chin. Soc. Transact.* XIV. p. 188. 1881.

Svensson, Ivar, Zur Lehre von d. Hernien. *Hygiea* XLIV. 9. S. 501.

Swain, Paul, Gastrostomie; Tracheotomie; Tod. *Brit. med. Journ.* July 22. p. 134.

Sykes, M. C., Akute Darmlinckenung. *Lancet* II. 2; July.

Tausini, Iginio, Eingeklemmte Inguinalhernie mit Hydrocele; Kelotomie; Heilung. *Ann. univers. Vol. 261*. p. 279. Sept.

Tauber, Alexander, Ueber d. Veränderungen d. Darmkanals in einem Falle von lange bestehendem Anus praeternaturalis. *Virchow's Arch. LXXXIX*. 3. p. 637.

Thompson, C. R., Abtragung eines Theils d. Processus vermiformis von einem Bruchsacke. *Brit. med. Journ. Sept. 23*. p. 679.

Van Kleeef, L. Th., Resektion des Pylorus wegen Pylorusstenose nach Magengeschwür. *Presse méd. XXXIV*. 80.

Wendling, Zur Behandlung d. Mastdarmpfeisten. *Wien. med. Presse XXIII*. 39.

Whitehead, Walter, Excision d. Zunge; Tracheotomie; Gastrotomie; Heilung. *Brit. med. Journ. July 22*. p. 133.

Wilson, L. D., Fall von Darmverschluss. *Med. News XXI*. 8. p. 204. Aug.

Worthington, James C., Darmobstruktion geheilt durch Punktion d. Darms. *Brit. med. Journ. July 29*. p. 167.

Zueker, Jul., Ein Beitrag zur Radikaloperation der Hernien. *Inaug.-Diss. Breslau. Köhler*. 8. 45 S. 1 Mk.

S. a. VIII. 1. *Verhandlungen* (Heuck). XII. 2. Bennett; 3. *Verletzungen des Unterleibs*; 5. *Hämorrhoiden*.

## 7) Frakturen und Luxationen.

### a) Frakturen.

Caraffi, J. M., Indirekte Fraktur d. 9. Dorsalwirbels; Deformation; Reduktion; Tod am 8. Tage an traum. Hirnblutung. *Progrès méd. X*. 83. p. 636.

Coekle, John, Punktförm. Fraktur d. Schädels; Paralyse; Hirnabscess; Tod. *Med. Times and Gaz. July 22*.

Croly, Henry Gray, Unverleigte Fraktur d. Radins; Knochenast; Heilung. *Dubl. Journ. LXXIV*. p. 16. [S. Nr. 127.] July.

Dowdes, E., Fall von complieirter Fraktur beider Arme. *Lancet* II. 1; July p. 11.

Duon, Hugh P., Complieirte Refraktur d. Patella nach Verletzung ders. mittels Naht. *Brit. med. Journ. Sept. 16*. p. 640.

Duplay u. Delarabrie, Ueber Behandlung d. Femurfrakturen mittels continuir. Extension. *Arch. gén. 7. S. X*. p. 5. Juillet.

Godlee, Complieirte Comminitivfraktur d. Schädels; Heilung. *Med. Times and Gaz. Sept. 30*. p. 409.

Gosselin, Ueber d. Verkürzung b. Frakturen d. Femurdiaphyse. *Gaz. des Hôp.* 83.

Hache, Fraktur d. linken Femur u. d. rechten Unterschenkel. *Progrès méd. X*. 30. p. 681.

Henke, Ueber d. Verband b. Oberschenkelfrakturen b. kleinen Kludern. *Berl. klin. Wchnschr. XIX*. 29.

Hill, Berkeley, Fraktur d. äußern Rücken- u. obern Lendenwirbel, behand. mittels d. Gipsjacke. *Clin. Soc. Transact. XIV*. p. 144. 1881.

Isch-Wall, Maxime, u. Alexander Wassiljeff, Ueber Verzögerung d. Consolidation b. Frakturen im obern Drittel d. Tibia. *Arch. gén. 7. S. X*. p. 523. Sept.

Kahler, O., Frakturen der Lendenwirbelsäule. *Prag. med. Wchnschr. VII*. 35. 36. 37. 39. 40.

Kiesloch, R. A., Schädelfraktur; Trepanation; Tod. *Med. News XXI*. 5; July.

Lang, Albin, Beitrag zur Casistik d. Wirbel-Frakturen. *Wärzburger Inaug.-Diss. Kempten 1881*. 8. 24 S.

Lanter, Haas, Die Pseudarthrose nach Fraktur. *Inaug.-Diss. München 1881*. 8. 33 S.

MæcCormac, William, Unverleigte Fraktur d. Oberarm; Knochenast. *Clin. Soc. Transact. XIV*. p. 210. 1881.

Mellink, J. G., Ueber d. asept. Knochenast b. ambutaner Querfraktur d. Patella. *Nederl. Weekbl.* 35.

Moebus, Jos., Beitr. zur Statistik d. antiept. Behandlung complieirter Frakturen. *Inaug.-Diss. Breslau. Köhler*. 8. 38 S. 1 Mk.

Olpberts, John Wybrants, Complieirte Comminitivfraktur d. Schädels; Sticheverletzung d. Gehirns u. Vorfal von Hirnsobstanz; Heilung. *Brit. med. Journ. July 16*. p. 89.

Ozenne, Fraktur d. Femur; allgem. Paralyse; Tod. *Progrès méd. X*. 36. p. 691.

Reutou, J. C., Unverleigte Fraktur d. linken Femur; Operation; Heilung. *Lancet* II. 3; July.

Riechlot, L. G., Ueber d. Funktionirung d. untern Extremität nach Querbrüchen d. Patella. *L'Union* 119.

Saltzman, Fülle von complie. Schädelfrakturen mit Depression. *Floska Ikaroskik. handl. XXIV*. 2 och 3. S. 176.

Smith, T. Curtis, Zur Behandl. d. Patellarfrakturen. *Philad. med. and surg. Reporter XLVII*. 8. p. 201. Aug.

Stelzner, Fall von Fraktur d. Rückenwirbelsäule. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881 bis 1882*. p. 26.

Thomson, William, Complieirte Fraktur d. vorher gebrochen u. durch Naht verlegt gewesenen Patella. *Brit. med. Journ. Aug*. 26.

Trélat, Fraktur durch beide Condyles d. Oberschenkel. *Gaz. des Hôp.* 99.

Valude, Schädelfraktur. *Progrès méd. X*. 27. p. 629.

Wharton, H. R., Zur Behandl. d. Frakturen u. d. obern Extremität. *Med. News XXI*. 8. p. 208. Aug. S. a. VIII. 1. Hertel. XII. 3. *Gacromongres*.

Maydi; S. Katz, Krause, Nicolaysen, Symptson, West.

### b) Luxationen.

Aebmead, Geo., Dislokation d. untern Tibiaendes nach vorn oder d. Fusses nach hinten. *Lancet* II. 1; July.

Barwell, Subluxation d. 4. Halswirbels bei Entbeugungsversuch; Heilung. *Brit. med. Journ. Aug*. 26. p. 369.

Blaue, L., Luxatio interphalangea d. grossen Zeh. *Gaz. des Hôp.* 86.

Guermontez, Fr., Ueber d. Reduktion b. Luxation d. Daumens nach hinten. *L'Union* 115.

Helberton, Henry N., Dislokation d. Fusses nach hinten. *Lancet* II. 3; July p. 122.

Holst, J. C., Fall von Luxation d. Patella. *Tidsskr. f. prakt. Med.* II. 16.

Kelly, James E., Ueber Reduktion d. Homerusluxationen. *Dubl. Journ. LXXIV*. p. 185. [S. Nr. 129.] Sept.

Kersey, V., Aneurysma d. Art. axillaris nach Luxation d. Humerus. *Philad. med. and surg. Reporter XLVII*. 10. p. 266. Sept.

Koch, Wilhelm, Ueber d. Behandl. veralteter aneingeriebeter Hüftgelenkluxationen. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 32.

Lloyd, Ridgway, Einfache Luxation d. Astragalus nach vorn u. ausen; Reduktion. *Lancet* II. 9; Sept. p. 352.

Marta, Giovanni Battista, Luxation d. Sternbendes d. Clavicula nach vorn. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 22. 23.

Meyer, Hermann v., Versuche u. Studien über d. Luxationen d. Patella. *Arch. f. klin. Chir.* XXVII. 2. p. 266.



Molot, Luxation d. Ulna nach hinten. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 425. Juillet-Août.

Playette, E., Seitliche Luxation d. vorderen Phalanx d. Ringfingers. Gaz. des Hôp. 89.

Polailion, Ueber d. Reduktion alter Luxationen im Schultergelenk nach subcutaner Durchschneidung d. Adhärenszen. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 921. Août 8.

Rames, Luxation d. 7. Halswirbels auf d. 1. Brustwirbel; Lähmung. Gaz. des Hôp. 95.

Riehet, Neue Varietät d. Luxation im Schultergelenk nach hinten. Progrès méd. X. 31.

Schmidt, Fel., Ueber d. Luxation d. Humerus in Krampfanfällen. Inaug.-Diss. Breslau. Kôhler. 8. 36 S. 1 Mk.

Schmitt, Luxation d. 2. Phalanx d. grossen Zehe nach oben. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 593. Juillet-Août.

Sieher, John A., Luxation d. Radius n. d. Ulna nach unten. Med. News XL. 8. p. 207. Aug.

Stephenson, Complizierte Dislokation d. Astragalus nach vorn. Lancet II. 11; Sept. p. 441.

Trélat, Luxatio osseocoides. Gaz. des Hôp. 105. Wezskainsy, Prdr. Herrn., Ein Beitrag zu d. congenitalen Luxationen d. oberen Extremitäten. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 22 S.

S. a. XII. S. Henderson, Innes, Lloyd, Morris, Nimier.

### 8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

D'Ambrosio, a) Chron. Hydarthritis des Kniegelenks; Punktion u. Injektion von Carbolsäure; Heilung. — b) Rhachit. Verkrümmung d. Beine; Osteoklasen; Heilung. Movim. med.-chir. XIV. 5—7. p. 297. 1899.

Angerer, O., Statist. Bericht über d. im Julius-hospital in Würzburg von 1878—1881 angeführten Gelenkreaktionen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 28. 31.

Bajard, Daniel, Ueber d. Regeneration d. Gelenkenden nach Resektionen unter d. Kapsel u. unter d. Periost. Arch. ital. de chol. I. 3. p. 389.

Bellamy, Edward, Ueber Behandl. d. Kontraktur d. Finger. Lancet II. 11; Sept.

Bennett, E. H., Chron. rheumat. Schleimbententzündung. Duhl. Journ. LXXIV. p. 162. [3. 8. Nr. 128.] Aug.

Berdes, Paul, Malum Pottii. Progrès méd. X. 28. p. 546.

Berry, J. J., Ueber Affektionen des Kniegelenks. New York med. Record XXII. 9; Aug.

Bleekwena, Drainage der ganzen Markhöhle. Deutsche Ztschr. f. Chr. XVII. 3 u. 4. p. 407.

Budd, Akute Nekrose d. Tibia; Abscess im Kniegelenk; Septikämie; doppeltel. Pneumonie; Amputation d. Oberschenkels; Heilung. Med. Times and Gaz. July 8. p. 46.

Chadde, W. B., Kachexie von Erkrankung der Knochen n. d. Periosts abhängig mit Scorbut. Lancet II. 2; July.

Cowell, George, Ueber Resektion des Hüftgelenks. Brit. med. Journ. Aug. 28.

Desprès, Ueber Arthritis. Gaz. des Hôp. 82. p. 651.

Godlee, Destruktive Entzündung des Ellenbogens nach einem Nadelstich; Exsision; Heilung. Med. Times and Gaz. July 22. p. 98.

Goaid, A. Pearce, Antisept. Osteotomie d. Tibia; rascher Eintritt von Carbolvergiftung mit tödli. Ausgange. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 201. 1881.

Gaermonpres, Fr., Ueber in d. spätern Kindheit entstandene Depression d. Schädels u. deren Einfluss auf d. Gehirn. Arch. gén. 7. S. X. p. 157. Août.

Med. Jahrb. Bd. 195. Hft. 3.

Henderson, Edward, Ueber Muskelluxationen h. Reitera. Lancet II. 4; July.

Holst, I. C., Freler Körper im Kniegelenk; Exstirpation. Tidskr. f. prakt. Med. II. 16.

Hopkins, William Barton, Ueber Tenosynovitis. Boston med. and surg. Journ. CVII. 4. p. 81. July.

Innes, C. A., Ueber Muskelverrenkung h. Reitera. Lancet II. 5; Aug. p. 301.

Israel, James, a) Neubildung eines unter d. Trochanter major resezierten Gelenks. — b) Exstirpation d. tuberkulösen Ellenbogengelenkapsel; Heilung mit vollständ. Beweglichkeit unter Jodoformbehandlung. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 32. p. 498. 38. p. 582.

Kahler, O., Ezechondrom d. Köpfcorns d. 7. n. 8. Rippe mit Uebergriff auf den entsprechnenden Wirbel; Degeneration d. 7. n. 8. Interkostalnerven; Compression d. Rückenmarks. Prag. med. Wehnschr. VII. 37.

Kassowitz, M., Die normale Ossifikation u. d. Erkrankungen d. Knochenystems bei Rhaehitis n. hereditärer Syphilis. 2. Theil: Rhachitis. 1. Abth. Wien. Braumüller. 8. IV u. 151 S. mit 4 Taf. 6 Mk. (I. n. II. 1.: 16 Mk.)

Katz, Hugo, Zur Therapie der Pseudarthrose. (Beiträge aus d. Julius-Spitale.) Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 54 S.

König, Die Resektion am Fuss-, Hüft- u. Ellenbogengelenk mit Erhaltung d. Epiphyse u. Muskelfortsätze. Chir. Centr.-Bl. IX. 28.

Koetschke, Fall von patholog. Knochenheilung. Wien. med. Presse XXII. 27.

Krause, Emanuel, Beitrag zur Pathologie u. Therapie d. Spontanfrakturen durch Nekrose nach Osteomyelitis. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 31 S.

Lavergne, Fernand, Ueber Osteomyelitis acuta. Progrès méd. X. 26. 27. 29.

Leislank, H., Beitrag zur Kenntnis d. Knochenu. Gelenkerkrankungen, speciell über d. Gelenkreaktionen unter d. Jodoformgazeverband. Arch. f. klin. Chr. XXVIII. 2. p. 229.

Lesser, L. v., Ueber das Anlegen von Verbänden nach Hüftgelenkreaktion. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 31.

Lloyd, Jordan, Ueber Muskelverrenkung h. Reitera. Lancet II. 5; Aug. p. 201.

Lucas, R. Clement, Ueber Gehen mit gekreuzten Beinen. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 20. 1881.

Mathieu, Albert, Malum Pottii; Paraplegie; Spinaloplexie. Progrès méd. X. 35. p. 672.

Merkel, Joh., Statist. Zusammenhang von 128 erhaltenden Operationen h. Caries n. Nekrose. Nürnberg v. Ebner. 8. 31 S. 1 Mk.

Meunier, Nekrose des Uterckiefers; Sclerhus der Zunge; sekundärer Krebs d. Herzens. Progrès méd. X. 32. p. 616.

Morris, Henry, Ueber Luxation d. Adhaetor longus h. Reitera. Lancet II. 4; July.

Morris, Henry, Ueber Bekandlung d. Knochenabscesses. Brit. med. Journ. Aug. 26.

Müller, Carl, Ueber akut eitrige Sehnensehnenentzündung d. Beugemuskel d. Hand n. Finger. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 17 S.

Nicolaysen, J., Coxarthrosen u. intracapsuläre Fraktur d. Collum femoris. Norsk Mag. 3. R. XII. 8. S. 561.

Nimier, Ueber Hernien u. Peridoneuralien d. Muskeln. Arch. gén. 7. S. X. p. 285. Sept.

Polailion, Hyster. Coxalgie, geheilt durch Chloroformirung u. gewaltsame Bewegungen während der Anästhesie. Gaz. des Hôp. 90.

Pollock, Rheumatische Arthritis; äusserl. Anwend. von Jod u. innerl. Anwend. von Chininvalleyat; Heilung. Lancet II. 4; July p. 141.

Poore, Charles T., Gang mit gekrenzten Beinen bei Affektionen d. Hüftgelenks. New York med. Record XXII. 1; July.

Pronst, Periostales Osteosarkom. Progrès méd. X. 34. p. 657.

Resektion d. Hüftgelenks, Bericht einer Commission. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 223. 1881.

Reverdin, J. L., Exartikulation im Hüftgelenk. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 8. p. 407. Août.

Rupprecht, Zur Exartikulation coxae. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 33.

Smith, J. Greig, Ueber zeitige operative Behandlung d. seroflüssen Gelenkkrankheiten. Brit. med. Journ. Aug. 26.

Smith, Walter, Pyämie, durch Caries d. Felsenbeins bedingt. Duhal. Journ. LXXIV. p. 74. [S. S. Nr. 127.] July.

Swaby-Smith, C., Verletzung des Fusses; Nekrose von Metatarsalknochen; Operation; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 222.

Sympton, T., Ueber d. Vortheile d. Anwend. von Drahtligaturen zur Annäherung getrennter Knochen. Brit. med. Journ. July 29.

Szonn, F., Zur Behandl. d. Coxitis n. ihrer Folgezustände. Petersh. med. Wehnschr. VII. 52.

Tansini, Iginio, Caries d. Os cuboideum; Ausschülag; Heilung. Ann. univers. Vol. 261. p. 273. Sett.

Trélat, Fungositäten an der Sehne des Medius der rechten Hand. Gaz. de Hôp. 94.

Tyson, W. J., Gehen mit gekrenzten Beinen. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 186. 1881.

Uhl, Frz., Ueber Krankheiten der Stirnhöhlen. Inaug.-Diss. München 1881. S. 28 S.

Walsham, W. J., Ueber d. Behandlung d. Abwulchung d. Septum narium. Lancet II. 12; Sept.

West, Subperiostale Resektion des Hüftgelenks wegen chron. Erkrankung dess.; Fraktur d. Femur während d. Operation; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 222.

S. a. VIII. 1. Hertel; 3. a. Park; 3. h. Marshall; 10. Schüller, Somma: 11. Guluard. XII. 2. Laing, Verneill. XIV. 1. Oandrum.

Vgl. VIII. S. a. Rhachitis u. Osteomalacie; 5. Ozaena; 10. Knochenepithel. XII. 2. Knochengeschwülste; 3. Gelenkverden; 10. Pott'sches Uebel; 12. Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomie. XIII. Affektionen der Knochen der Orbita. XIV. 1. Affektionen des Processus mastoideus; Caries d. Ohrenleiden.

### 9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Adams, James, Lithotritie nach Bigelow's Methode. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 623.

Apollant, E., Ueber d. bei Paralyse d. Blase vorkommenden physikal. Verhältnisse u. über eine bei ders. angewandte Art d. Katheterisation. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 35.

Areher, F. B., Antisept. Nephrektomie mittels Abdominalschnitt; Heilung. Lancet I. 26; July.

Bagger, Fall von Scetio alta. Ugeskr. f. Læger 4. R. VI. 14.

Barker, Arthur E., Einfache Operation gegen Varicocele. Lancet II. 13; Sept.

Baudry, S., Ektopie d. rechten Hodens im Peritonium. Progrès méd. X. 51. p. 601.

Bennett, Ueber Blasen- u. Harnröhrensteine. Duhal. Journ. LXXIV. p. 165. 167. [S. S. Nr. 128.] Aug.

Blackerby, J. M., Chron. Entzündung d. Blasenhalbes. Therapeut. Gaz. N. S. III. 6. p. 204. June.

Cadell, Francis, Fälle von Harnröhrenstriktur. Edinh. med. Journ. XXVIII. p. 136. [Nr. 326.] Aug.

Caporali, Vincenzo, Fälle von Varicocele. Gazz. Lomh. 8. S. IV. 21.

Caraffi, J. M., Partielle Abschneidung des Penis; Harnröhrenverengung mit Fistel; Niereneklerose; Tod an Urämie. Progrès méd. X. 33. p. 634.

Croly, Henry Oray, Traumat. Harnröhrenstriktur; Urethrotomie. Duhal. Journ. LXXIV. p. 12. [S. S. Nr. 127.] July.

Davidson, James McKensie, Ueber Diagnose d. Blasensteins mittels Auskultation. Lancet I. 26; June.

Davies-Celley, J. N. C., Zottengeschwulst in d. Blase; Operation mittels Perinälschnitt. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 104. 1881.

Fahre, A., Ueber Behandl. d. purulenten Cystitis durch Ausspülung mit sauerstoffhaltigem Wasser u. die therapeut. Anwendung d. letzteren. Bull. de Théor. CIII. p. 109. Août 15.

Fischer, Adolf, Instrument zur Anwaschung d. Blase u. d. Harnröhre (Urethrocystopylon). Chir. Centr.-Bl. IX. 29.

Fitch, Simon, Ueber Punktion der Blase. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 522.

Geffroy, Verengung d. Harnröhre; Einklemmung von Harsteinen; Tod durch Lungenembolie. Progrès méd. X. 51. p. 600.

Gould, A. Pearce, Fälle von Varicocele mit unentwickeltem Hoden. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 75. 1881.

Harris, Robert P., Fälle von Exstirpation der Niere. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 109. July.

Harrison, Reginald, Tuberkulose d. Harnapparats; Symptome, Blasenstein simulirend; Meningitis; Tod. Lancet II. 5; Aug. p. 186.

Hill, Berkeley, Pyelitis ohne Erkrankung der Blase; fortwährender Blasen Schmerz; Drainage d. Blase. Lancet II. 8; Aug. p. 312.

van Iterson, Zur Behandlung des Blasensteins. Nederl. Weekbl. 33.

Janiard, G., Riss d. Harnblase; Blasenriss; Heilung. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 465.

Lampugnani, Carlo, Ueber Radikalkalk der Hydrocele. Gazz. Lomh. 8. S. IV. 25.

Laurent, Gérard, Haematocoele vaginalis; Operation. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 28.

Le Dentu, Scetio hypogastrica bei einem 71 Jähr. Manne. Gaz. de Par. 26.

Löhner, Karl, Ueber antisept. Nachbehandlung nach Urethrotomia externa. Chir. Centr.-Bl. IX. 39.

Löwy, L., Prostatitis gonorrhoea. Wien. med. Presse XXIII. 37. 38.

Morgan, John H., Evacuor f. d. Blase. Lancet II. 9; Sept.

Morgan, John H., Geschwulst in der Blase; Abtragung. Lancet II. 11; Sept. p. 439.

Morris, Henry, Nephrolithotomie. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 80. 1881.

Morris, Henry, Prostatastein mit Blutung; Urethralsteiner; Heilung nach Medianlithotomie. Med. Times and Gaz. Aug. 26. p. 244.

Neumann, L., Ueber Priapismus n. Cavernitis. Wien. med. Jahrb. 2. p. 143.

Newman, Robert, Ueber Behandl. d. Harnröhrenstrikturen mittels Elektrolyse. New York med. Record XXII. 7. 8; Aug.

Parker, Rushton, Recto-Urethral-Lithotomie; Kanal in d. Stein f. d. Durchgang d. Harns. Brit. med. Journ. July 23. p. 132.

Pucey, Channoy, Ausgedehntes Epitheliom des Penis n. Scrotum; Operation. Lancet II. 1; July p. 10.

Rasumowsky, W., Fall von fremdem Körper in d. Harnblase. Petersh. med. Wehnschr. VII. 38. p. 329.

Raymond, Henry J., Acussere Perianalurethrotomie wegen Striktur n. Medianlithotomie zur Entfernung eines fremden Körpers in d. Blase in einer Sitzung. Med. News XLI. 12. p. 317. Sept.

Riedel, B., Ueber Indikation u. Ausführung der Uretrotomia externa. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 33.

Salzman, Fälle von Verletzung des Urogenitalapparates. *Floeka Hkaresällk. handl.* XXIV. 2 och 3. S. 183.

Smith, Eustace, Harncontineus; Durchfall; Abmagerung; Verdacht auf allgem. Tuberkulose; Tod; Sektionsbefund: Blasenstein. *Med. Times and Gaz.* Aug. 12. p. 167.

Sonnenburg, E., Ueber Operationen an d. Harnblase, besond. in Hinsicht auf d. Exstirpation d. Blase b. Inversio (Ectopia) vesicae. *Arch. f. klin. Chir.* XXVIII. 2. p. 462.

Tändler, Ueber *Scetio alia*. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 42.

Tibry, Epitheliom d. Eichel; Amputation d. Penis. *Presse méd.* XXXIV. 31.

Thompson, Henry, Ueber die Digitalunter-suchung d. Blase mittels einer Incision d. Harnröhre am Damm. (Uebersetzt von Dr. Dupuy.) *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 29.

Trélat, Blenorragie u. Phlegmone perineo-ur-thrale. *Gaz. des Hôp.* 105.

Underhill, Laterallithotomie. *Lancet* II. 11; Sept. p. 440.

Verucchi, A., Tuberkulose d. Hodens mit Fistelbildung; Anwend. d. Cauterium actuale ohne Castration. *Gaz. des Hôp.* 103.

Weir, Robert F., Ueber Behandl. d. Hydrocele. *New York med. Record* XXII. 3; July.

Welch, H. G., Abtragung eines tuberkulösen Hodens. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 5. p. 121. July.

West, Verbrennung d. Unterleibs, d. Scrotum u. d. Penis; Phimose; Circumcision. *Lancet* II. 9; Sept. p. 351.

Wright, Thomas, Fall von rapider Lithotritie. *Lancet* II. 7; Aug.

Zancarol, Ueber d. Bedeutung d. Distoma haematobium f. Bildung d. Blasensteine. *Med. Times and Gaz.* Sept. 30.

Ziesel, Maximilian, Fälle von Erkrankungen des Urogenitalapparats. *Wien. med. Presse* XXIII. 36. 37. 39.

S. a. VIII. 2. a. Chapman; S. Bassall, Cole, Croft, Goodridge, Tuckwell. XII. 6. Mollière, Tassinl.

### 10) Orthopädie. Künstliche Glieder.

Churebill, Frederick, Ueber d. Bedeutung d. constanten Extension nach d. Tenotomie bei angebornem Klumpfuß mit Deformität des Tarsus. *Lancet* II. 13; Sept.

Genu valgum u. dessen Behandlung. *Gaz. des Hôp.* 87.

Guerin, Jules, Ueber Osteotomie u. Tarsotomie b. Behandl. d. angeb. Klumpfußes. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XI. 37. p. 1039. Sept. 19.

Judson, A. B., Ueber d. Ursache d. Rotation bei seitl. Krümmung d. Wirbelsäule. *New York med. Record* XXII. 14; Sept.

Kormann, Ernst, Histor. Literaturforschungen auf d. Gebiete d. Orthopädie. *Jahrb. f. Khde. N. F.* XIX. 1. p. 24.

Küster, E., Ein zweckmäßiger Stelafuß. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 40.

Mayer, Wilhelm, Ueber d. Anfänge d. seitlichen Wirbelsäulenverkrümmungen d. Kinder, sowie über den Einfl. d. Schreibweise auf dieselben. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIX. 27. 28.

Mollière, Daniel, Osteoklase b. Genu valgum. *Gaz. des Hôp.* 86.

Roberts, Chas., Ueber Entstehung von Difformitäten bei Mädchen. *Lancet* II. 11; Sept.

Robu, Behandl. d. Genu valgum im Jünglingsalter mittels Osteoklase. *Gaz. des Hôp.* 97. p. 774.

Rupprecht, Paul, Zur Tarsotomie b. veraltetem Klumpfuß. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 31.

Seheffer, A. d., Fälle von Genu valgum, geheilt durch Osteotomie. *Gaz. bebd.* 2. S. XIX. 34.

Staffel, F. r. a., Die orthopädische Gymnastik als Grundlage d. Therapie d. Skoliose. Würzburg. Stabel. 8. 38 S. mit 15 singedr. Holzschn. u. 1 Taf. 2 Mk.

Stillman, Charles F., Ueber Apparate zur Extension von Gelenken. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 9. p. 200. Aug.

S. a. VIII. 2. e. Ormsby. Vgl. VIII. 3. a. Scrofulose, Rhachitis. XII. 8. Contracturen, Pott'sches Uebel, Osteotomie.

### 11) Fremde Körper.

Beutball, Alfred E., Fremder Körper im Bronchus, ausgehustet nach 8 Monaten. *Brit. med. Journ.* Sept. 30. p. 631.

Burr, Geo., Fremder Körper (Eisenstück) in der Hirnsubstanz; Tod nach 4 Monaten. *Amer. Journ. of med. Sc.* N. S. CLXVII. p. 59. July.

Fierry, Ueber Einklemmung von Fingern durch Ringe. *Gaz. des Hôp.* 104.

Fourrier, Ueber fremde Körper im Oesophagus. *Gaz. des Hôp.* 99.

Gook, Fremder Körper im Darm b. einem Gelastkranken. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2 u. 3. p. 290.

Gruber, Jos., Entzündung der Nasen-Rachen-Mitteldarm-Schleimhaut durch einen Kirschkern in d. Nasenböhle bedingt. *Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w.* XVI. 7.

Kobu, Samuel, Abgang von 3 verschluckten Theelöffeln durch d. Darm. *New York med. Record* XXII. 4; July.

Köbs, Exstruktion einer Glasflasche aus d. Rectum. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 36.

Noyes, Henry D., Fremder Körper in d. Nasen-Augen-u. Schädeldrüse; operative Entfernung nach 5 Monaten; Trepanation wegen Entleerung von Eiter; Tod. *Amer. Journ. of med. Sc.* N. S. CLXVII. p. 48. July.

Seller, Geo., Fremder Körper um d. Penis. *New York med. Record* XXII. 8; Aug.

S. a. VIII. 6. Parette. XII. 3. Goebel; 8. Holst, fremde Körper in d. Harnorganen; 12. Wilkes.

### 12) Operationen. Instrumente. Verbandlehre.

Amputation s. XII. 3. Dobson, Heath, Hutchinson, Smith; 5. Külock; 8. Budd; 9. Thiry; 12. Desprès, Giacome, Lediard, Thomas.

d'Autous, Antonluc, Fälle von Laparotomie b. retroperitonealem Uterusmyom, subperitonealem Sarkom d. Regio iliaca u. prävertebralem Sarkom. *Glorn. internaz. delle Sc. med.* IV. 7 e 8. p. 771.

Barwell, Richard, Ueber d. Anwend. d. Boroglycerid in der operativen Chirurgie. *Brit. med. Journ.* Aug. 26.

Bell, Zur Statistik d. Operationen. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 243. [Nr. 327.] Sept.

Blond, Domenico, Experimentelluntersuchungen über Lungenerstirpation. *Glorn. internaz. delle Sc. med.* IV. 7 e 8. p. 769.

Blum, Albert, Ueber Exstirpation des Larynx. (Krit. Uebersicht.) *Arch. gén.* 7. S. X. p. 68. Juillet.

Braatz, E., Das Trachealocentrum an Stelle der Trachealkanäle. *Chir. Centr.-Bl.* IX. 38.

Crédé, B., Ueber d. Exstirpation d. kranken Milz am Menschen. *Arch. f. klin. Chir.* XXVIII. 2. p. 401.

Desprès, Ueber Nähte mit Metalldraht. *Gaz. des Hôp.* 90.

Desprès, Ueber eine neue Art d. Amputation an d. obern Extremität. *Gaz. de Par.* 39. p. 493.

Drainage s. VIII. 3. a. *Street*; 5. *Rogée*; 8. *Tuckwell*. IX. *Martin*. XII. 1. *Pain*; 3. *Arnison*; 6. *Martin*; 8. *Blackwren*; 9. *Hül*.

Fenger, Christian, Ueber *Estlander's* thorakoplast. Operation. Med. News XL. 13. p. 337. Sept.

Giacomo, Annibale de, Fälle von Amputation des Obersehenkels. II Movim. med.-chr. XIV. 3 e 4. p. 137.

Handbuch d. allgem. u. speziellen Chirurgie, redigiert von v. *Fink u. Billroth*. II. Bd. 2. Abth. 4. Lief. 2. Hälfte (*Loosen*, Ueber Resektionen). Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. S. 209—328 mit 8 Holzschnitten. 3 Mk.

Hjort, *Stadbygnærd's* Oesophagotom. Norsk Mag. 3. R. XII. 8. Forh. S. 92.

Hoist, I. C., Trokar zur antisept. Entleerung u. Ausspülung von Höhlen. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 16. Jordan, *Furieux*, Ueber geschichteten Pfästerverband. Brit. med. Journ. July 15.

Ledjard, Henry A., Schiene für die *Syme'sche* Amputation. Lancet II. 8. Aug.

Ligatur, elastische, s. XII. 4. *Ledjard*. Maurer, F., Fälle von Kehlkopfexstirpation. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 27.

McClellan, George, Hohlzadel zur Einführung von Drahtsuren. Med. News XXI. 3; July p. 81.

Nicolettoni, C., Beiträge zur Nerven Chirurgie. Wien. med. Presse XXIII. 27—30. 32.

Paraosteotomie von Leberhydrothelen s. VIII. 7. Ranschoff, Joseph, Zur Chirurgie der Leber. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 40.

Richardson, John B., Apparat zur Verlängerung d. Fingers bei Untersuchungen. New York med. Record XXII. 3; July p. 82.

Schede, Fall von Kehlkopfexstirpation. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 33.

Skiffassowsky, Ist die Durchschneidung der Bauchpresse (Freium abdominale) zulässig? (Wrasch 18.) Petersb. med. Wehnschr. VII. 36. p. 312. [Entfernung eines Theiles d. Bauchmuskulatur.]

Schmitt, Japh. Ueber einen Fall von Nervenast. Inaug.-Diss. München 1881. S. 18 S.

Simon, Jules, Ueber Nachbehandlung nach der Tracheotomie. Gaz. des Hôp. 91.

Steffen, A., Ueber einige seltene Ereignisse bei n. nach d. Tracheotomie. Jahrb. f. Khkd. N. F. XIX. 1. p. 105.

Svensson, Ivar, Ueber d. im Sabbatsberg-Hospital in Stockholm im J. 1881 vorgenommenen Operationen. Hygiea XLIV. 7. S. 378.

Thomas, M., Ueber d. Resultate der von 1873 bis 1880 in d. Glasgow Royal Infirmary ausgeführten Amputationen. Lancet I. 26; July.

Thomas, M., Zur Statistik d. Operationen aus d. Glasgow Royal Infirmary. Lancet II. 8; Aug.

Tillmanns, H., Die fortlaufende Naht als Wundnaht. Chir. Centr.-Bl. IX. 37.

Tracheotomie s. VIII. 3. z. *Crubb*, *Honell*, *Thy*; 6. *Archambault*. XII. 2. *Bayer*; 3. *Beltamy*; 4. *Rupprecht*; 6. *Suain*, *Whitehead*; 12. *Simon*, *Steffen*, *Zimmerlin*.

Transplantation s. XII. 1. *Fischer*. XIII. *Snell*. Trepanation s. VIII. 2. a. *Poisillon*; 2. c. *Lees*. XII. 7. a. *Kinloch*; 11. *Noyes*; 12. *Wernicke*.

Vogt, Paul, Zur Resektionstechnik. Chir. Centr.-Bl. IX. 34.

Warnots, Ueber Nervendehnung. Journ. de Brux. LXXV. p. 34. 105. Juillet, Août.

Wernicke, Fall von Schädelreparation. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 27. 28. p. 418. 434.

Whipham, Thos., n. T. Pickering Pick, Exstirpation d. Larynx. Clin. Soc. Transact. XIV. p. 163. 1881.

Wilkes, W. D., Blegsame Sonde zum Nachweis von Projektilen. Med. Times and Gaz. Aug. 26. p. 257.

Zimmerlin, Franz, Ueber Blutungen nach Tracheotomie wegen Croup u. Diphtherie. Jahrb. f. Khkd. N. F. XIX. 1. p. 39.

S. a. VIII. 6. *Bruglocher*, *Koeh*, *Ziliao*. IX. *Balleray*, *Möller*.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust*, *Ovariectomie*, *Laparotomie*, *Operationen bei Verschluss der Vagina*, *bei Fisteln*, *Vorfall des Uterus u. der Vagina*, *Polypen*, *Fibromen*, *Exstirpation des Uterus*, *Perididarrhaphie*. X. *Kaiserschnitt*. XII. 1. *Antiseptische Chirurgie*, *Verfahren zur Blutspargung*, *Nerven-chirurgie*, *Luftentritt in die Venen*, *Transplantation*, *Drainage*; 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*. XIX. 2. *Endoskopie*, *Laryngoskopie*, *Rhinoskopie*; 3. *Aspiration*, *Transfusion*.

### XIII. Augenheilkunde.

Aihertotti, Joseph, Experimentelle Bestimmung d. Grösse d. umgekehrten ophthalmoskop. Bildes. Arch. Ital. de Biol. I. 3. p. 437.

Alexander, Linkseit. Erblindung durch Thrombophlebitis als Folge einer rechtseitigen Glaskörpererzeugung. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 34.

Becker, O., Zur Anatomie d. gesunden n. kranken Linse. Centr.-Bl. f. prakt. Akde. VI. p. 129. Mai.

Benson, Arthur B., a) Embolie d. Art. centr. retinae. — b) Willkür. Nystagmus. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 3. p. 336. 343.

Benson, A. H., Staphylooma zaterius. Dubl. Journ. LXXIV. p. 78. [3. S. Nr. 127.] July.

Berger, E., Bemerkungen über d. Linsenkapself. Centr.-Bl. f. prakt. Akde. VI. p. 1; Jan.

Berger, E., Ueber Bindegewebsbildungen in der Sehnervpapille n. d. Netzhaut. Klin. Mon.-Bl. f. Akde. XX. p. 269. Aug. — Zur Anatomie der Zonula Zinnii. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 2. p. 28.

Bert, Paul, Ueber d. Sitz d. Skotoma scintillans. Comptes rend. de la Soc. de Biol. 7. S. III. 29. p. 571.

Bowditch, H. P., u. G. Stanley Hall, Optische Bewegungsillusionen. Journ. of Physiol. III. 5 and 6. p. 297.

Brailley, W. A., Zur Anatomie des Ciliarkörpers. Brit. med. Journ. Sept. 23.

Brailley, W. A., a) Ueber die Grösse n. Lage der Linse h. Glaukom. — b) Ueber Neubildungen in ed. n. d. Uborioidea. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 3. p. 372. 390. Aug.

Brailley, W. A., u. Gama Loho, Ueber Neubildungen an d. Choroiden. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 3. p. 405. Aug. — Centr.-Bl. f. prakt. Akde. VI. p. 262. Sept.

Brown, C. H., Ueber Krankheiten d. Augenlider. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 3. p. 60. July.

Brunner, Hans, Ueber Chiasmatarose. Zürcher Inaug.-Diss. Diessenhofen. L. Stephani'sche Buchdr. 8. 69 S.

Burnsett, Swan M., Circumcorneale Hypertrophie d. Conjunctiva n. einige Eigenthümlichkeiten ihres Auftretens h. Nigerra. Arch. f. Akde. XI. 4. p. 391.

Cameron, J. C., Ueber destruktive Ophthalmie. Lancet II. 3; July p. 79.

Casper, Lidabscess in Verbindung mit Zahnwurzelabscess. Centr.-Bl. f. prakt. Akde. VI. p. 106. April.

Castaldi, Raffaele, Ueber d. Arterien d. Tractus uvealis anterior u. d. Genese d. Humor aqueus. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 7 e 8. p. 810.

Charney, W., Ueber Keratosekopie. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 3. p. 344. Aug.

Cornwell, Henry G., Verstopfung des internen Thränenkanals durch Tränensteine. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 108. July. — Purulente Cyclitis in Folge von sept. Embolie h. phlegmon. Erysi-  
pel.

- New York med. Record XXII. 7. Aug. — Encystirte Dermoidgeschwulst an einem Augenlide. *Ibid.* 13. Sept.
- Conrserant, Diabet. Katarakte; Operation; Heilung. *Gaz. des Hôp.* 97.
- Crittchett, Anderson, Sympth. Ophthalmie nach Entfernung eines verletzten Auges. *Ophthalm. Hosp. Rep.* X. 3. p. 322. Aug.
- Davey, A. G., Glaukom nach Dislokation d. Linse. *Brit. med. Journ.* Aug. 26. p. 369.
- Del Monte, Michele, Ueber Glaukom. *Il Movimento med.-chir.* XIV. 3—7. p. 143. 313.
- Danissenko, Ueber d. Ernährung d. Hornhaut. *Klin. Mon.-Bl. f. Akhde.* XX. p. 299. Sept.
- Denk, K., Eine Beobachtung bei ringförmigem n. theilweisem Abschlusse d. Pupille. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhde.* VI. p. 33. Febr.
- Dentschmann, R., Zur Pathogenese d. sympath. Augenentzündung. *Arch. f. Ophthalmol.* XXVIII. 2. p. 291.
- Dimmer, Friedrich, Zur Diagnostik d. Glaskörperablosung. *Klin. Mon.-Bl. f. Akhde.* XX. p. 259. Aug.
- Dimmer, Fr., Fall von Angioma d. Conjunctiva bulbi. *Prag. med. Wchnschr.* VII. 34.
- Dumas, Adolphe, Ueber d. Wirksamkeit d. Rindercherunen mit Ochsengalle b. Hemeralopie. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 28.
- Emmert, Emilie, Skotom nach einer Sonnensternisne. *Revue méd. de la Suisse Rom.* II. 8. p. 395. Août.
- Ewetsky, Th., Ein Fall von Retinitis centralis syphilitica. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhde.* VI. p. 170. Juni.
- Felsenreich, Bericht über d. Anwend. d. Credé'schen Verfahrens gegen Ophthalmia neonatorum. *Arch. f. Gynäkol.* XIX. 3. p. 495. (Jahrbh. CXCV. p. 188.)
- Fischer, E., Ueber d. Jodoforn in d. Augenheilkunde. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark* XVIII. p. 41.
- Fleischl, Ernst v., Physiologisch-optische Notizen. 2. Mittheil. (Stüber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien, Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. mit 1 eingedr. Heftschn. 40 Pf.
- Fuchs, Ernst, a) Melanoma iridis. — b) Anourysma arterio-venosum retinae. *Arch. f. Akhde.* XI. 4. p. 435. 440.
- Galesowski, Augenmigräne als Krankheit der Vasomotoren der Retina u. des Seheentrum. *Gaz. de Par.* 26.
- Galesowski, Ophthalmoskop mit doppeltem Focms. *Journ. de Théor.* IX. 13. p. 495. Juillet.
- Galesowski, Ueber d. scrofulösen Affektionen d. Auges u. der Orbita. *Journ. de Théor.* IX. 15. 16. 17. p. 561. 601. 641. Août. Sept.
- Geissler, Arthur, Die Farbenblindheit, ihre Prüfungsmethoden u. ihre prakt. Bedeutung. Leipzig. Otto Wigand. 8. IV u. 113 S. mit 1 farb. Taf. 1 Mk. 50 Pf.
- Gillet de Grandmont, Ueber Farhensehen vom geriebt.-med. Standpunkte. *Ann. d'Hyg.* 3. S. VIII. p. 70. Juillet.
- Gradenigo, Pietro, Ueber die Temperatur des Auges. *Arch. med. Ital.* 1. 3 e 4. p. 141. Marzo e Aprile.
- Gruinolsen, Ueber spontane Echymsen der Augenlider. *Bull. de Théor.* III. p. 117. Août 15.
- Haas, J. H. de, Umsetzung von Licht in Erregung zum Sehen. *Klin. Mon.-Bl. f. Akhde.* XX. p. 219. Juli.
- Haase, C. G., Fall von Cysticercus cellulosus im Glaskörper. *Arch. f. Akhde.* XI. 4. p. 396.
- Haltenhoff, Zur Verhütung d. Blindheit. Wien. med. Presse XXIII. 36.
- Heisrath, Ueber d. Behandl. d. granulösen Bindehautentzündung mit Hefen u. angedehnten Exsclionen. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 28. 29. 30.
- Helfreich, Fr., Ueber Arterienpuls d. Netzhaut. Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 32 S.
- Higgins, Charles, Augenkrankheiten, behandelt mittels subcutaner Injektion von Pilocarpin. *Lancet* II. 6. Aug. p. 221.
- Higgins, Ch., Keratoconus, behandelt mittels ellipt. Exsclion. *Ophthalm. Hosp. Rep.* X. 3. p. 316. Aug.
- Higgins, Ch., Ueber Iritis u. Glaukom. *Med. Times and Gaz.* Sept. 23.
- Hilbert, Richard, Eigenthüm. Pigmentausmaße des Augenhintergrundes. *Klin. Mon.-Bl. f. Akhde.* XX. p. 276. Aug.
- Hjort, Elektromagnet. Sonde zur Extraktion von Eisensplittern aus d. Auge. *Norsk Mag.* 3. R. XII. 8. Forh. S. 92.
- Hodges, Frank H., Iridectomie vor d. Kataraktoperation. *Brit. med. Journ.* Sept. 7.
- Högyes, Andreas; Ludwig Kovács u. Joh. Kertész, Ueber d. Wirkung einiger chem. Stoffe auf d. associirten Augenbewegungen. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* XVI. 1 u. 2. p. 81.
- Hoene, Johannes, Zur Histologie d. Hornhaut. *Wien. med. Jahrbh.* 2. p. 185.
- Horstmann, C., Sehstörungen nach Blutverlust. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 28.
- Hötz, F. C., Schlimme Folgen einer Calomelintäubung in d. Auge. *Arch. f. Akhde.* XI. 4. p. 400.
- Hulke, J. W., Falsches Neuum d. Opticus. *Ophthalm. Hosp. Rep.* X. 3. p. 293. Aug.
- Hume, G. H., Ektropium beider Augenlider, operirt nach Wolff's Methode. *Lancet* II. 3. July.
- Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie, begründet von Albrecht Nagel, redigirt von Julius Michel. 11. Jahrgang, Bericht f. d. J. 1880. Tübingen. H. Laupp. 8. IV, 511 u. 82 S. 13 Mk.
- Jaeger, Ed. v., Schrift-Skalen. 7. Aufl. Wien. Seidel. 8. 40 Bl. 3 Mk.
- Imre, Jos., Ein seltener Fall von Ootom d. Orbita. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhde.* VI. p. 41. Febr.
- Juda, Ueber Beseichung d. Brillengläser nach Dioptrien. *Nederl. Weckbl.* 37. p. 687.
- Just, Otto, Zehnter Bericht über d. Augenheilstanstalt zu Zittau f. d. JJ. 1880 u. 1881. Zittau. 8. 8 S.
- Königstein, L., Die Prophylaxis d. Blennorrhoea neonatorum. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Osterr.* VIII. 14. (Jahrbh. CXCV. p. 158.)
- Krause, Fedor, Die Mikrokokken d. Blennorrhoea neonatorum. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhde.* VI. p. 134. Mai.
- Krause, F., Anatomisches über d. Verhalten der Ciliarnerven nach d. Neurotoma optico-ocillaris (Diskussion). *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 30. 31. p. 468. 483.
- Kries, J. v., Die Gesichtsempfindungen u. ihre Analyse. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.)* Supplement.-Hd.
- Kroll, W., Ein Beitrag zu d. Lehre von d. Keratitis neuroparalytica. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhde.* VI. p. 72. März.
- Kroll, W., Zur Pathologie u. Therapie d. Blepharitis simplex. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 27.
- Landesberg, M., Zur Kenntniss d. Verhaltens fremder Körper im Augeninnern. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhde.* VI. p. 257. Sept. — Langes Verweilen von Metallsplittern im Auge. *Klin. Mon.-Bl. f. Akhde.* XX. p. 320. April.
- Landmann, E., Ueber d. Wirkung aseptisch in d. Auge eingedrungener fremder Körper. *Arch. f. Ophthalmol.* XXVIII. 2. p. 163.
- Lawson, George, a) Geschwulst vom Opticus ausgehend. — b) Hydatidengeschwulst d. Orbita. *Ophthalm. Hosp. Rep.* X. 3. p. 296. 301. Aug.
- Leber, Th., Ueber d. Wirkung metall. Fremdkörper im Auge. *Arch. f. Ophthalmol.* XXVIII. 2. p. 237.

- Lubrecht, Rud., Zur Therapie d. Hämorrhöe neonatorum u. gonorrhöe. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 248. Aug.
- Magaard, H., Ueber d. Sekret u. d. Sekretion d. menschl. Thränenröhre. Virchow's Arch. LXXXIX. 2. p. 258.
- Magul, Francescec, Ueber die Entwicklung des Corpus vitreum u. d. Ablösung d. Hyaloidea. Riv. clin. XXI. 6. p. 321. Giugno.
- Mandelstamm, E., Verletzungen heider Augen durch eine Pistolenkugel. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 9; Jan. — Fall von Hornhautstiel. Das. p. 11.
- Marehand, F., Zur Kenntniss d. homozygen bilateralen Hemianopsie u. d. Faserkreuzung im Chiasma nerv. optico. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 2. p. 63.
- Mauthner, Ludw., Die Lehre vom Glaukom. (Vorträge aus d. Gesammtgeh. d. Augenheilkunde. 9.—11. Heft.) Wiesbaden. Bergmann. 8. VII. a. 292 S. mit eingedr. Holzschn. 8 Mk. 40 Pf.
- Mayerhansen, G., Zur Casuistik d. Sehstörungen nach Schädelverletzung. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 44. Febr. — Ueber Entfernung von Fremdkörpern aus d. Hornhaut. Das. p. 48.
- Mayerhansen, G., Direkte Vererbung von heiderseitigem Mikrophthalmos. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 97. April. — Zur Aetologie d. Hydrophthalmos. Das. p. 226. Aug.
- Mayerhansen, G., Ueber d. Maxwülschen Fleck. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 2. p. 283.
- Miebel, J., Ueber d. Vorkommen d. Nachtblindheit im Arbeitshause Rebdorf. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 30. 31.
- Milles, W. J., a) Sympath. Ophthalmie nach Kataraktextraktion. — b) Jodoform gegen purulente Ophthalmie. — c) Ueber Atropinanalyse. — d) Spasmod. Entropion d. untern Lides. — e) Iridotomie. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 3. p. 235. 386. 387. 388. Aug.
- v. Milligan, Ein Fall von Bindehauttuberkulose. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 193. Juli.
- Mises, F. v., Ueber d. Nerven d. menschl. Augenlider. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. mit 1 Taf. 30 Pf.
- Mittheilungen aus d. k. Universitäts-Augenklinik zu München, herausgeg. von A. v. Rothmund u. O. Eversbusch. 1. Band. München u. Leipzig. R. Oldenbourg. gr. 8. VI u. 350 S. mit 6 Tafeln. 15 Mk.
- Inhalt: Eversbusch, O., Beiträge zur Genese d. serösen Iriscysten. S. 1. — Klin.-anatom. Beiträge zur Embryologie u. Teratologie d. Glaskörpers. S. 37. — Hans, Fr. Xaver, Statistik über 300 in der Augenklinik von 1870—1880 ausgeführte Iridotomien. S. 72. — Strekl, Friedr., Zur Casuistik d. sogen. Flimmerskotoms. S. 97. — Eversbusch, O., Ueber d. Anwend. d. Antiseptika in d. Augenheilkunde. S. 127. — Schürmann, H., Die Hygiene der Augen. S. 148. — Carl, Herzog in Bayern, Ueber einige anatom. Befunde bei d. Myopie. S. 233. — Harder, M., Zur Lehre vom Pterygium. S. 247. — Rothmund, A. v., Ueber d. Ueerricht in d. Ophthalmologie. S. 270. — Rothmund, A. v., u. O. Eversbusch, Einrichtung d. Klinik. hygienische Verhältnisse, klin. Statistik, Casuistik n. s. w. S. 282.
- Moore, John William, Pyäm. Panophthalmitis durch Embolie h. Mitralstenose bedingt. Dubl. Journ. LXXIV. p. 189. [S. N. Nr. 129.] Sept.
- Niedes, A., Ein Fall von recidivirendem Herpes ooster ophthalmicus. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 161. Juni.
- Oeller, Ein Holzsplitter. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 18; Jan.
- Oliver, Charles A., Ueber d. Wirkung d. Dato-rio-n. Hyocyanin-Sulphat auf d. Iris u. d. Ciliarmuskel. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVII. p. 102. July.
- Ormerod, J. A., Fall von symmetr. syphilit. Erkrankung d. Oculomotorius. Brain V. p. 250. [Nr. 18.] July.
- Ormsby, Medullarsarkom d. Auges. Dubl. Journ. LXXIV. p. 247. [S. N. Nr. 129.] Sept.
- Pagenstecher, H., Jahresbericht pro 1881 der Augen-Hellanstalt f. Arme in Wiesbaden. Mit Anhang: Ueber d. Pflege d. gesunden Auges. Wiesbaden. Bergmann. 8. 43 S. 1 Mk.
- Parinaud, H., a) Ueber Farbencontrast, seine physiolog. Bezieh. n. seinen Sitz im Gehirn. — b) Ueber Pupillenreflexe. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. p. III. 28. p. 563. 570.
- Rähmann, E., Ueber Amyloidentartung d. Auges. Arch. f. prakt. Akhd. XI. 4. p. 402.
- Rampoldi, Roberto, Ophthalmolog. Beobachtungen. Ann. univers. Vol. 251. p. 39. Luglio.
- Robinski, Severin, Ueber d. sogen. Angerhusefasern. Arch. f. prakt. Akhd. XI. 4. p. 447. — Vgl. a. Med. Centr.-Bl. XX. 28.
- Roekcliffe, W. C., Akute Conjunctivitis, durch elektr. Licht hervorgerufen. Lancet II. 8; Aug.
- Rosenstein, Hugo, Totale Augenmuskellähmungen cerebralen Ursprungs. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 48 S. 1 Mk.
- Rosmini, Giovanni, Klin. Bericht über d. ophthalmolog. Institut zu Mailand f. 1874—1878. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 14. 17. 18.
- Rübel, Die scrofulösen Erkrankungen d. Conjunctiva u. Cornea, sowie ihr Verhältnis zur sogen. scrofulösen Diathese. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 78. März.
- Rumsehewitsch, Konrad, Einseit. pigmentirte atroph. Sehnervpapille. Klin. Mon.-Bl. f. prakt. Akhd. IX. p. 279. Aug.
- Rumsehewitsch, Konrad, Coloboma oculi, Membrana pupillaris persistens, Polycoria. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 138. Mai. — Fall von Eosien d. embryonalen Pupillenmembran. Das. p. 142.
- Runge, Max, Die Veränderung der brechendes Media d. Auges bei macerirten Früchten. Berl. klin. Wochschr. XIX. 34.
- Samuel, Mor., Ueber d. diabetische Amblyopie. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 202. Juli.
- Shordone, Giovambattista, Primitives syphilit. Hindehautgeschwür. II Movim. med.-chir. XIV. 3 e 4. p. 155.
- Schenkl, A., Die Massage d. Auges. Prag. med. Wochschr. VII. 29. 31. 32. — Ueber Anwendung d. Jodoform in d. Augenheilkunde. Das. 39. 40.
- Schladler, J., Zur Anwendung d. Jodoform in d. Augenheilkunde. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 29.
- Schmitz, A., Weitere 2633 Untersuchungen auf Farbenblindheit. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 270. Sept.
- Schuehler, Beiträge zur Lehre vom Schielen. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 2. p. 97.
- Schultens, M. W. af, Ueber d. Beobachtung des Augenhilstrandes unter hochgradiger Vergrößerung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 288.
- Suell, Simons, Ektriptium geheilt durch Transplantation eines nicht gestielten Lappens vom Arme. Lancet II. 3; July p. 102.
- Speck, Edward S., Ueber Glaukom. Boston med. and surg. Journ. CVII. 1. p. 8; July.
- Stilling, J., Einige Bemerkungen über Farberprüfung. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 35. Febr.
- Streetfield, J. F., Glaukom nach Anwend. von Mydriaticis. Brit. med. Journ. July 29. p. 193.
- Streetfield, J. F., Noch unbeschriebene angeb. Anomalie d. Conjunctiva. Lancet II. 9; Sept.
- Sziklai, Karl, Anophthalmia bilateralis congenita mit nachträg. Entwicklung der Bulbi. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 32.
- Tamamechef, Isaac, Zur Pathologie u. Therapie d. Affektionen des Tarsalrandes, insbes. der Trichiasis u. Distichiasis. Centr.-Bl. f. prakt. Akhd. VI. p. 253. Sept.

Thomson, William, Ueber Buchstabensehproben. *Med. News* XLI. 2. July.

Tweedy, John, a) Elfenbeinoxostose in d. Orbita. — b) Ueber d. Bedeutung der Ausdrücke „Nyktalopie u. Hemeralopie“. *Ophthalm. Hosp. Rep.* X. 5. p. 303. 413. Aug.

Uirielh, Richard, Die anatom. Veränderungen b. chron. entzündl. Zuständen d. Iris. *Arch. f. Ophthalmol.* XXVIII. 2. p. 239.

Uirielh, Riehl, a) Ruptur der Linsenkapsel. — b) Internittrider Spasmus eines M. rectus int. auf hyster. Basis. — c) Embolie eines Astes d. Art. centralis retinae. — d) Fälle von typ. Retinitis pigmentosa mit rudimentärer Art. hyaloidea perseverans. — e) Retrobulbärer Hintergrad, eine Netzhautablösung vortäuschend. *Klin. Mon.-Bl. f. Akhd.* XX. p. 230. 236. 238. 240. 242. Juli.

Valk, Francis, Elgenthüml. Fall von Trachom. *New York med. Record* XXII. 9. Aug.

Vau der Weyde, A. J., Die Systeme d. Farbenblinden. *Arch. f. Ophthalmol.* XXVIII. 2. p. 1.

Vetsch, U., Ueber Glioma retinae. *Arch. f. Akhd.* XI. 4. p. 413.

Wahlfors, K. R., Bericht über d. ophthalmolog. Klinik in Helsingfors im J. 1879 u. 80. *Finska läkarsällsk. bandl.* XXIV. 2 och 3. S. 8. 161.

Wataou, W. Spencer, Abnorme Spannung des Augapfels; Sklerotomie. *Clin. Soc. Transact.* XIV. p. 5. 1881.

Webster, David, Fälle von akutem Otlaukom. *New York med. Record* XXII. 9. Aug.

de Wecker, Parulente Ophthalmie, durch die brasilian. Säureholzsäure bedingt. *Gas. de Par.* 35. p. 439. — *Klin. Mon.-Bl. f. Akhd.* XX. p. 317. Sept.

Weisberg, A., Zur Lehre von der diathetischen Retinitis. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhd.* VI. p. 65. März.

Wiederholles, B., Ueber sog. Inbuswarzen. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhd.* VI. p. 15; Jan.

Williamson, Augenwimpern in d. vordern Augenkammer nach Verletzung. *Lancet* II. 12; Sept. p. 488.

Wiedle, X., Glotzauge mit Kropf. *Dahl. Journ.* LXXIV. p. 245. [3. S. Nr. 129.] Sept.

Welff, B., Ueber Iristuberkulose. *Centr.-Bl. f. prakt. Akhd.* VI. p. 196. Jnh.

S. a. III. 2. Boru, Legal, Zelinka. IV. Berlin. VIII. 2. a. Lawson, Reismann; 2. d. Lütkenmüller, Savage; 3. d. Oglesby; 6. Aebchenbrandt; 7. Litten; 9. a. Reich; 10. Streitsfeld. X. Sallii. XI. Bleicher, *Handbuch* (Horner). XVI. Duterque, Shaw.

**XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.**

1) *Ohrenkrankheiten.*

Baber, E. Creweil, Taschenapparate f. Ohrenuntersuchung. *Lancet* II. 9; Sept.

Bacon, Oorham, Ueber d. Ausbreitung d. Otolgie in d. vereinig. Staaten Nordamerikas. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 3. p. 169. July.

Barr, Tbos., Parulente Erkrankung d. Ohrs mit Hirnabscess, parulenter Meningitis u. Obliteration d. Sinus lateralis; Veränderungen im untern Schläfenbein. *Lancet* II. 13; Sept.

Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Ohrenheilkunde in d. 1. Hälfte d. J. 1882; von H. Steinbrügge; O. Wolf; A. Hartmann; Swan M. Burnett. *Ztschr. f. Ohkde.* XI. 4. p. 299. 319. 351. 352.

Besoid, Frdr., Die Corrosions-Anatomic d. Ohres. München. Literar.-artist. Anstalt. 4. VII u. 80 S. mit 6 Tafeln. 14 Mk.

Brandeis, Richard C., Fälle von Tinnitus aurium, bedingt durch Störungen in d. Blutlauf d. Halshgefäße. *Ztschr. f. Ohkde.* XI. 4. p. 294.

Brandeis, Richard C., Ueber Rarefaktion der Luft im äussern Gehörgange bei Krankheiten d. Mittelohrs u. d. Trommelfells. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* III. 1. p. 64.

Brown, Lennox, Ueber d. Bezieh. d. Ohrenkrankheiten zu Krankheiten im Allgemeinen. *Brit. med. Journ.* Sept. 2.

Buek, Albert H., Elgenthüml. birnförm. Körper im Mittelohr. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 3. p. 186. July.

Bürkner, K., a) Die Fortschritte in d. Therapie d. Ohrenkrankheiten von 1870 bis 1879. — b) Ueber die Verwerthung d. Lether'schen Wärmeregulators bei d. Behandl. von Ohrenkrankheiten. *Arch. f. Ohkde.* XIX. 1. p. 1. 80.

Couetoux, L., Ueber d. Wanderungen d. interlamellären Ergüsse im Trommelfell. *Gas. des Hôp.* 110.

Delavan, D. Bryson, Otolgie als Reflex von Zahnelanzung. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 3. p. 177. July.

De Rossi, E., Zur Physiologie d. Ohrs. *Arch. med. Ital.* 1. 5. 4. p. 148. Marzo e Aprile.

Field, George P., Ueber d. Bezieh. d. Ohrenkrankheiten an Krankheiten im Allgemeinen. *Brit. med. Journ.* Sept. 2.

Gundrum, S., Chron. Otorrhöe nach Scarlatina; Erkrankung d. Proc. mastoideus; Caries d. 3. Halswirbels; Retropharyngealabscess; Heilung. *Med. News* XLI. 9. p. 231. Aug.

Hoit, E. Engene, Ueber Taubheit bei Kesselschmidern u. besseres Hören bei Geräusch. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* III. 1. p. 34.

Jacobson, L., Bericht über Prof. A. Lucæ's otiatr. Universitätsklinik in Berlin vom 1. Nov. 1877 bis 1. April 1881. *Arch. f. Ohkde.* XIX. 1. p. 28.

Knapp, H., Ueber Behandlung d. Ohrenpolyeps. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* III. 1. p. 50.

Ladreit de Lacharrière, Ueber d. Mittel zur Messung d. Hörvermögens. *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx* VIII. 3. p. 124. Juillet.

Lucæ, August, Bericht über d. Sektion f. Ohrenheilkunde auf d. Internat. med. Congress in London 1881. *Arch. f. Ohkde.* XIX. 1. p. 69.

Mathewson, A., Abscess d. Kleinhirns nach ansehnelnder Heilung einer Otitis media. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* III. 1. p. 22.

Mc Bride, P., Ueber d. Ursachen d. Ohrenklingens. *Med. Times and Gaz.* Aug. 26, Sept. 16.

Mc Kay, Read J., Ohrenpolyep; Facialparalyse; Mastoiditis u. chron. Meningitis, Heilung d. beiden letztern Affektionen. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* III. 1. p. 32.

Mcrrill, C. S., Akute Mittelohrentzündung; Tod an Ausdehnung d. Erkrankung auf d. Gehirn. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* III. 1. p. 28.

Moos, S., Unglücksfälle auf Eisenbahnen in Folge von Schwerhörigkeit d. Lokomotivführer. *Gesundheit* VII. 13.

Moos, S., Aetiologie u. Befunde von 40 Fällen angeborener Taubheit. *Ztschr. f. Ohkde.* XI. 4. p. 265.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, a) Doppelseit. Mangel d. ganzen Labyrinth bei einem Taubstummen. — b) Ueber akute Degeneration d. Hörnerven im Gefolge einer mit Pyämie complicirten Pachymeningitis haemorrhagica u. gleichzeit. Verstopfung d. rechten Art. auditiva interna. *Ztschr. f. Ohkde.* XI. 4. p. 281. 287.

Morris, Chron. Elterung in d. Trommelhöhle; Hirnabscess; Tod. *Med. Times and Gaz.* Sept. 2. p. 275.

Politzer, Adam, Lehrbuch d. Ohrenheilkunde. (2 Bde.) 2. Bd. Stuttgart. Enke. S. IX S. S. 373—378 mit 152 eingedr. Holzschn. 12 Mk. (ceмп. 22 Mk.).

Politzer, Adam, Die parasitäre Entzündung des äussern Gehörgangs. *Wien. med. Wchnschr.* XXXII. 29.

Pomeroy, Oren D., Akuter Katarrh d. Mittelohrs. *Med. News* XLI. 10. II. p. 253. 281. Sept.

Pomeroy, Oren D., Ueber d. Anwendung weicher Gummidrainageohren bei chron. apparativer Ent-

zündung d. Trommelföbelle bei Verengung d. äusseren Gehörganges. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* 1. p. 12.

Rbelus jun., Trommelfellzerreissung, entstanden durch Kopfnagel beim Baden. *Mon.-Schr. f. Ohkde.* n. a. w. XVI. 9.

Rupp, Adolph, Anwend. d. Calciumsulphid bei Behaad. d. entzündl. u. suppurativen Ohrkrankheiten. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 3. p. 194. July.

Schaffer, Joh., Caries d. Proc. mastoideus; künstl. Eröffnung. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark* XVIII. p. 106.

Selts, Johannes, Taubheit nach Mumps. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 19.

Spencer, H. N., Ueber mech. Behandl. d. suppurativen Entzündungen d. Paukenhöhle. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 3. p. 179. July.

Theobald, Samuel, Vollständ. Verschluss beider äusseren Gehörgänge nach chron. Otorrhöe. *Transact. of the Amer. otol. Soc.* III. 1. p. 45.

Todd, Charles A., Aneurysm. Gefässgeschwulst im tieferen Theile d. äusseren Gehörganges. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 3. p. 187. July.

Vandenaabee, Extrakt. eines Kirschkerns aus d. äusseren Gehörgang. *Journ. de Théor.* IX. 13. p. 484. Juillet.

Voitellal, Ueber Simulation von Schwerhörigkeit. *Mon.-Schr. f. Ohkde.* n. a. w. XVI. 9.

Voitellal, R., Die akute Entzündung d. häutigen Labyrinth d. Ohres (Otitis labyrinthica s. interna) irrtümll. f. Meningitis cerebrospinalis gehalten. *Breslau. E. Morgenstern.* gr. 8. 80 S. 1 Mk. 60 Pf.

Wagenhäuser, Bericht über d. Universitätspoliklinik f. Ohrenkr. in Würzburg f. 1889 u. 1891. *Arch. f. Ohkde.* XIX. 1. p. 55.

Weher-Liel, Apparat zum Ausspülen sinuöser, cariöser Theile d. Mittelohrs u. d. äusseren Gehörgangs. *Mon.-Schr. f. Ohkde.* n. a. w. XVI. 7.

Wilson, H. Augustus, Fülle von Zerreiessung d. Trommelfells durch Tauben bedingt. *Med. News* XLI. 7. p. 173. Aug.

S. a. IV. Gellé. VII. Knapp. XII. 11. Gruber. XVI. Blaute.

## 2) Stimm- und Sprachfehler.

Coën, Rafael, Das Stottern, Stammen, Lispeln u. alle übrigen Sprachfehler, sowie d. Entstehung, Verhütung und Heilung dieser Uebel. 2. Aufl. Wien, Leipzig, Pest. A. Hartleben's Verlag. 8. IV u. 158 S. 2 Mk.

S. a. VIII. 2. a. Ueber *Aphasie*; 2. d. Sutton. XIII. Casper. XIV. 1. Delavan, Field.

## XV. Zahnheilkunde.

Brandt, Ludw., Die Zähne n. ihre Behandlung. Populäre Mittheilungen. Köln. Heyn. 12. 39 S. 1 Mk.

Franzlus, E., Ueber d. Dauerhaftigkeit d. Zähne. (Wratsch S.) *Petersb. med. Wchnschr.* VII. 39. p. 337.

Magitot, Extraktion eines am Gammengewölbe stehenden cariösen Zahnes; temporäre Extraktion eines andern, um d. Anlegen d. Instrumente zu ermöglichen; Reimplantation. *Gaz. des Hôp.* 90.

Mourou, J., Ueber Affektionen bei Durchbruch von Zähnen. *Progrès méd.* X. 36—39.

Parreidt, Jnl., Zahnärztl. Mittheilungen aus der chirurg. Universitätspoliklinik in Leipzig. Leipzig. Arthur Felix. 8. 120 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Sozluskey, Thos. S., Ueber Incisionen in das Zahnfleisch bei d. Dentition. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 10. p. 253. Sept.

Vierteljahrsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde. XII. 3; Jnl.: *Schleifer*, Ueber Verköstherung d. Zahnerven. 8. 264. — *Scheff jun.*, Das Chinolin als Antiseptikum in d. Zahnheilkunde. 8. 278. — *Nieseyer, G.*, Ueber d. Jodoform. 8. 288. — *Hagelberg*, Jodoform

zur Ueberkappung d. Zahnpulpa. 8. 291. — *Scheff jun.*, Jodoform zur Ueberkappung d. Zahnpulpa. 8. 294. — *Geisselbrecht*, Zahmbildung u. S. Dentition. 8. 296. — *v. Langsdorff*, Die Zahnärztl. Hill im Staate Massachusetts. 8. 297. — *Saur's* Petition an d. Reichstag. 8. 299.

S. a. III. 3. Blake, Rükert, Rüdinger. XIII. Casper. XIV. 1. Deivan. XVI. Shaw. XVII. 1. Jolly; 2. Weidenbaum.

## XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Adria, Hermann, Zur Frage vom moralischen Irresein u. Verbrecherwahnsinn. *Inaug.-Diss. Berlin* 1881. 8. 30 S.

Arndt, Geo., Beitrag zur Aetiologie d. Dementia paralytica. *Inaug.-Diss. Breslau.* Köbber. 8. 288. 1 Mk.

Arndt, Ueber die Ursachen d. Psychosen. *Wien. med. Presse* XXIII. 27. 29. 30. 32. 33.

Backman, Johan A., Fall von conträrer Sexualempfindung. *Finska läkarsällsk. handl.* XXIV. 2 och 3. S. 151.

Bareggi, Carlo, Ueber Anwend. d. Agaricus muscarius bei Geistesstörung mit Depression. *Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. mentale* XIX. 4. p. 219. Luglio.

Blaute, Ueber Verletzungen d. Ohrs bei Geisteskranken. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 50. Juillet.

Bower, David, Ueber Behandl. d. Geisteskrankheiten. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 182. July.

Buekull, J. Charles, Ueber d. Bestehen von Geistesstörung bei *Charles Jul. Guiteau*. *Brain* V. p. 422. [Nr. 18.] July.

Campbell, C. M., Ueber d. Einwirkung d. Typhus auf Geistesstörung. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 212. July.

Campbell, John A., Ueber d. Nothwendigkeit einer genaueren Untersuchung d. körperl. u. geist. Zustands d. Kr. vor d. Ueberführung in Irrenanstalten. *Lancet* i. 26; July.

Cavanaugh, Walter, Ueber No-Estralat. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 12. p. 282. Sept.

Chapman, T. A., Ueber günstige u. ungünst. Umstände f. Entstehung von Geistesstörung. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 189. July.

Clouston, T. S., Ueber Alternation, Periodicität u. Relapsen bei Geisteskrankheiten. *Eduin. med. Journ.* XXVIII. p. 13. [Nr. 325.] July.

Coronel, S. Sr., Ueber Anstalten für schwachsinnige Kinder. *Nederl. Weekbl.* 29. 30.

Dana, C. L., The asylum superintendents on the needs of the insane, with statistics of insanity in the United States [Reprinted from the *Journ. of nerv. and ment. dis.* IX. 2. April.] 8. 17 pp.

Deventer, J. van, Zur Diagnose d. moral. Geistesstörung. *Nederl. Weekbl.* 38.

Dujardin-Beaumets, Ueber zwangsweise Ernährung. *Gaz. des Hôp.* 80.

Dutergue, Ch., Ueber d. Angenaffektionen bei allgem. Paralyse. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 211. Sept.

Esplan de Lamaestre, Paralyse universelle tardiva. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 70. Juillet.

Feraheim, Iwan, Die Behandl. d. Manie in der Bettlage. *Inaug.-Diss.* Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 38 S. 1 Mk.

Folsom, Charles F., Ueber einige dunkle psychische Krankheits Symptome. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 7. p. 149. Aug.

Foville, Verfolgungswahn b. Alkoholismus, mit folgender allgem. Paralyse. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 62. Juillet.

Foville, Achille, Ueber Irrengesetzgebung in Frankreich. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 155. July.



- Fränkel, M., Das Gewicht d. Schädeldaches bei Dementia paralytica. *Med. Centr.-Ztg.* LI. 69.
- Grashy, Hubert, Ueber die sphygmograph. Pulscuren Geisteskranker. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh.* XIII. 2. p. 293.
- Hilweg, Ueber landwirthschaftl. Colonien für Geisteskranke. *Hosp.-Tidende* 2. R. IX. 27. 28.
- Irrenanstalten, Aufnahme in solche. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 16. p. 187.
- Klra, Ueber akute Psychosen. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 37. p. 603.
- Koch, J. L. A., Ueber Irrenanstaltsberichte. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2. u. 3. p. 202.
- Koster, Ueber d. Gesetze d. period. Irreseins u. verwandter Nervenzustände. *Bonn. Emil Strass.* gr. 8. IV u. 139 S. 4 Mk.
- Kraepelin, Emil, Ueber psychische Schwäche. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh.* XIII. 2. p. 382.
- Lasögae, Allgem. Paralyse u. Transmittionen in ihren Wechselbeziehungen. *Gaz. des Hôp.* 104. — Dipomanie u. Alkoholismus. *Arch. gén.* 7. S. X. p. 267. Sept.
- Marehaut, G., Ueber d. Irrenklinik u. d. Irrenanstalt St. Nikolaus in Petersburg u. d. Irrengesetzgebung in Russland. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 81. Juillet.
- Mayer, Carl, Beitrag zur Casuistik d. eirkulären Irreseins. *Inaug.-Diss.* Würzburg 1881. 8. 24 S.
- Meeller, Frdr., Beitrag zur Lehre von dem im Kindesalter entstehenden Irreseins. *Inaug.-Diss.* München 1881. 8. 47 S.
- Poss, Fall von sympath. Geistesstörung. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 201. Sept.
- Raah, Wilhelm, Ueber chron. Wabusion nach epilept. Geistesstörung. *Wien. med. Wehnschr.* XXXII. 86. 37.
- Reverchon u. Pagès, Ueber eine geisteskranke Familie. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 18. Juillet.
- Rey, Philippe, Zur patholog. Anatomie der allgemeinen Paralyse. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 66. Juillet.
- Ritti, Ant., Ueber lokale Asphyxie d. Extremitäten in d. Depressionsperiode bei eirkulärem Irreseins. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 36. Juillet.
- Saundberg, Ueber d. Anwendung d. farbigen Lichtes bei Geistesstörung. *Norsk Mag.* 3. R. XII. 9. Forh. S. 100.
- Schüller, Paul, Psychosen nach Kopfverletzungen. (Ans d. Provinzial-Irrenheilanstalt zu Lenhus.) *Inaug.-Diss.* Leipzig, Breslau. Köhler. 8. 43 S. 1 Mk.
- Schultz, S. S., Ueber die Irrencolonie Gheel. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 10. p. 269. Sept.
- Schwab, J. M., Melanobole mit linksseit. Hemiplegie u. Abnahme d. Sehkraft d. linken Auges. *Brain* V. p. 267. [Nr. 18.] July. — Idiotie mit Paralyse u. Aphasie. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 210. July.
- Snell, Ueber d. Verhältnis d. Dementia paralytica zur Syphilis. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2. u. 3. p. 209.
- Sommer, W., Zur Kenntnis d. Irrenschädel. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 3. p. 412.
- Thomson, D. G., Ueber d. Prognose d. Geistesstörung. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 196. July.
- Tigges, Die Störungen im Bereiche d. peripheren Nervensystems bei Geisteskranken. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2. u. 3. p. 163.
- Urquhart, A. R., Ueber Decoration u. Ausschmückung in Irrenanstalten. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 167. July.
- Versammlung der Neurologen u. Irrenärzte in Baden-Baden. *Berl. klin. Wehnschr.* XIX. 28.
- Veppl, Ueber Irrencolonien. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2. u. 3. p. 304. — Hüdsalun mit Afektion d. Hirns u. Rückenmarks. *Irrenfreund* XXIV. 7. — Variösa u. Variolösa bei Geisteskranken. *Das.* 8.
- Wahrendorff, Ueber d. familiäre Irrenpflege in Ilten. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2. u. 3. p. 276.
- S. a. III. 3. Boas. VIII. 3. a. Cohn; 3. c. Ward; 4. Mitchell; 6. Jebustone; 9. a. Hadden; 10. Lowndes. XII. 11. Gock.
- Vgl. III. 3.  *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a.  *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes;* 2. c.  *Epilepsie u. Irreseins;* 3. a.  *Alkoholismus.* X.  *Puerperalmanie.* XVII. 1.  *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, Trunksucht.*

## XVII. Staatsarzneikunde.

## 1) Im Allgemeinen.

- Baker, Frank, Ueber d. Ermordung d. Präsidenten Garfield. *Med. News* XLI. 6; July.
- Bardleben, Karl, Ueber Verbrühergehirne. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 41.
- Bentzen, E., Ueber d. Prophylaxe d. contagösen Krankheiten in Norwegen. *Revue d'Hyg.* IV. 7. p. 673. Juillet.
- Billandean, Fall von Kindesmord. *Ann. d'Hyg.* 3. S. VIII. p. 74. Juillet.
- Blancbe, Ueber Geistesstörung als Grund zur Ehescheidung. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 72. Juillet.
- Carter, William, Ueber Anmeldung d. infektiösen Krankheiten. *Brit. med. Journ.* Sept. 16.
- Crethers, T. D., Ueber d. Pathologie d. Trunksucht u. ihre Heilbarkeit. *Amer. Journ. of med. Sc.* N. S. CLXVII. p. 61. July.
- Da Silva Amado, Ueber internationale Prophylaxe. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 17. p. 200. — *Wien. med. Presse* XXXIII. 38. p. 1906.
- Deshayes, Ch., Ueber Quarantäne. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 27.
- Dieckmann, Ueber die Entlassung gemessener geisteskranker Verbrecher. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2. u. 3. p. 274.
- Dietlerich, L., Das Feilhalten d. Fleisches von gefallenen u. kranken Thieren. *Vjrschr. f. gerichtl. Med.* N. F. XXXVII. 1. p. 136. Juli.
- Duncan, Eben, Ueber d. sanitäre Gesetzgebung u. d. Filleten d. ärztl. Standes in Bezug auf d. öffentl. Gesundheitspflege. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 1. 2. p. 11. 87. July, Aug.
- Ekerholm, Axel, Ueber d. Initiativrecht d. Provinzialärzte bei Ausbreitung ansteckender Krankheiten. *Eira* VI. 16.
- Eulenbergh, Hermann, Handbueh d. öffentl. Gesundheitswesens. 2. Bd. 1. u. 2. Abth. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. V u. 1172 S.
- Fraser, William, Ueber ärztl. Zeugnisse u. d. Honorare für dieselben. *Med. Times and Gas.* July 15.
- Fritsch, J., Zur forens. Casuistik (Simulation). *Wien. med. Presse* XXXIII. 39.
- Frölich, Entscheidungen des Reichsgerichts als Beiträge zur gerichtl. Medicin. *Vjrschr. f. ger. Med.* N. F. XXXVII. 1. p. 166. Juli.
- Hinterstasser, Jos., Fall von Mord. *Wien. med. Wehnschr.* XXXII. 26. 27.
- Hefmann, Ed., Fall von Mord. *Wien. med. Wehnschr.* XXXII. 29. 30. 31.
- Jastrowitz, Ueber d. Beurtheilung d. Schwachsinns u. Hüdsalun im Allgemeinen u. besonders in gerichtl. Beziehung. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXIX. 2. u. 3. p. 271.
- Imiaeh, Francis, Ueber Quarantäne. *Brit. med. Journ.* Sept. 16.

Jolly, F., Ueber d. Elend d. Aphasie auf d. Fähigkeit zur Testamentserrichtung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrrh. XIII. 2. p. 325.

Kira, Ludwig, Ueber d. klin.-forens. Bedeutung d. perversen Sexualtriebe. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 2 u. 3. p. 216.

Knecht, Die Fürsorge für Irre Verbrecher in England. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 2 u. 3. p. 260.

Kohn, Richard, Wiederholte Verurtheilung eines Geisteskranken. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 73. Juli.

Lamb, S., Mikroskop. Untersuchung des Gehirns von Guiteau, d. Präsidentenmörder. Med. News XLII. 11. p. 297. Sept.

Lebensversicherung a. VIII. 4. *Iskam*. XVII. 1. *Oldendorff*.

Liégey, Gerichtl.-med. Mittheilungen. Jour. de Bru. LXXIV. p. 569. Juin; LXXV. p. 40. 141. Juillet, Août.

Liman, Versuehter Selbstmord u. versuehter Mord des Kindes (Schwangerschaft; Präcordialangst; Verwirrung; Bewusstlosigkeit). Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 42. Juli.

Livy, John, Ueber Meldung contagiöser Krankheiten. Brit. med. Journ. Aug. 12. p. 291.

Lunier, Foville u. Magnan, Begutachtung eines Falles von unmotivirter Einsperrung einer Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. 8. VIII. p. 235. Sept.

Lutaud, Ueber den Geisteszustand Guiteau's, des Mörders d. Präsidenten Garfield. Ann. d'Hyg. 3. 8. VIII. p. 52. Juillet.

Maedonald, Kelth Norman, Ertrinkungstod. Edlab. med. Journ. XXVIII. p. 49. [Nr. 325.] July.

Majer, C., Statistik d. zur Ausübung d. Heilkunde nicht approbirten Personen in Bayern. Bayr. ärztl. intell.-Bl. XXIX. 32.

Maschka, Jos., Durch den Wurf mit einer Mistgabel verursachte tödtliche Verletzung. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 34.

Miraglia, G., Bericht über d. Geisteszustand eines d. Nordes Angeklagten, nebst Bemerk. über d. Bezieh. d. Asymmetrie d. Schädels u. d. Gehirns zur Geistesstörung. Glorn. internas. delle Sc. med. IV. 7 e 8. p. 867.

Morache, G., Narkotismus durch getrocknetes Opium erzeugt behufs Ausföhrung verkehrlicher Handlungen. Ann. d'Hyg. 3. 8. VIII. 9. p. 225. Sept.

Oldendorff, A., Grundsätze d. ärztl. Versicherungs-Praxis. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VIII u. 132 S. 3 Mk.

Owen, James; A. C. Munro, Ueber Anmeldung infektiöser Krankheiten. Brit. med. Journ. Sept. 23. p. 599. 600.

Pelman, C., Ueber den Geisteszustand des Präsidentenmörders Guiteau. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 37.

Pollak, M., Ueber d. Rettungswesen in Wien u. Vororten. Mittelh. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 14.

Popularisirung d. Wissenschaft u. d. Esmerald'schen Samariterschulen. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 40.

Rheinstädter, Die Uterusrupturen in forens. Beziehung. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 80. Juli.

Schleich, Offener Brief an den Hrn. Prof. Dr. Esmerald in Kiel. Stettin. v. d. Nahmer. 8. 15 S. 30 Pf.

Schlemmer, Anton, Zur Beurtheilung d. Körperverletzungen im Sinne des § 129 d. österr. Straf-Prozess-Ordnung vom J. 1873. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 1. Juli.

Seaton, Edward; W. E. Nourse, Ueber Anmeldung infektiöser Krankheiten. Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 391; Sept. 16. p. 539. 540.

Skræezka, C., Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen d. Stadt Berlin im d. J. 1879 u. 1880. Berlin. A. Hayn's Erben. gr. 8. VIII u. 393 S. 6 Mk.

Tiburtius, Für u. wider die Samariter. Berlin. Bohne. 8. 16 8. 40 Pf.

Voisin, Aug., Ueber Geistesstörung als Grund zur Ehescheidung. Ann. méd.-psychol. 6. 8. VIII. p. 265. Sept.

Wiener, Das öffentl. Gesundheitswesen in allgem. Umrissen u. mit kurzer Bezugnahme auf d. Kreis Cahn. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 151. Juli.

Zillner, Eduard, Die Fürsorge für geisteskranke Verbrecher in England. Wien. med. Presse XXIII. 35.

Zillner, Eduard, Zur Lehre von d. Verbrennung. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 65. Juli. 8. a. VII. Betz. VIII. 2. a. Lunsy, Marchand; 2. e. Jolly; 5. Corradi; 10. Palmer; 11. Meyer. X. Hasse. XIV. 1. Moos. XIX. 2. Erman.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei*. V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerswesen, Gehilfenmittel*. VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen*. VII. *Vergiftungen*. VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitaler, Vaccination*; 10. *Vaccinaphylis, Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose, X. Hämorrhoidalbildung, Gebärmutter, Asphyxie d. Neugeborenen*. XI. *Kinderhygiene, Kindersterblichkeit*. XII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit*. XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstumme*. XV. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker*. XVII. *Uebertragbare Thierkrankheiten*. XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Geisteskrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitaller, Absonderung ausstehender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik*.

## 2) Militärärztliche Wissenschaft.

Anschütz, Zur ersten Hülfe auf d. Schlachtfeld. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 7. 413.

Frölich, H., Ueber d. Rechtsverhältnisse im deutschen Sanitätscorps. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 115. Juli.

Kirchenerger, Ueber die sanitären Begebenheiten in Foda während der Insurrektion. Militärarzt XVI. 14. 15. 16.

M'Farland, Ueber Rekrutirung. Dubl. Journ. LXXIV. p. 265. [3. S. Nr. 129.] Sept.

Mundy, J., Sanitätsmateriale. Militärarzt XVI. 13. 14.

Oehwadt, Ales., Die Gesundheitspflege d. deutschen Soldaten. München. J. A. Finsterlin. 8. V u. 266 S. 5 Mk.

Podhajsky, Vinaens, Die Einführung d. Chininum sulph. in d. österr. Militär-Pharmakopöe. Wien. med. Presse XXIII. 34. [Milit.-ärztl. Ztg.]

Rotb, W., Der milit.-ärztl. Fortbildungs-Cursus für das 12. (kön. sächs.) Armeecorps in d. Winterhalbjahre 1881-82. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 8. p. 466.

Sormani, G., Med.-statist. Studien über d. Sterblichkeit in den Armeen. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 210.

Spinka, Adolf, Notizen aus dem Dienstleben einer Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt mit Gehirnanstaltung. Militärarzt XVI. 17. 18.

Verband, erster in d. Gefeuchtslinie. Militärarzt XVI. 16. 18.

Weldenbaum, G., Zur Diagnose d. Taubheit bei Conseribenten. Petersb. med. Wochenschr. VII. 39.

Wittelsböfer, Richard, Vorschlag für den Krankentransport in d. Herzegowina. Militärarzt XVI. 13. 8. a. VIII. 10. Faneek. XII. 12. Wilkes.

Vgl. a. VIII. 9. *Vaccination*. XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutspargung*; 5. u. 7. *Schussverletzungen*. XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens*. XVII. 1. *Ueber Simulation*.

## XVIII. Tierheilkunde u. Veterinärwesen.

Blot, Vaccination mit verdünntem Virus d. Schafpocken. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 38. p. 1069. Sept. 26.  
Blumberg, C., Ueber einen neuen Parasiten beim Hunde n. bei d. Katze (*Cysticoercus elongatus*). Ztschr. f. Tiermed. n. vergl. Pathol. VIII. 2. n. 3. p. 140.

Elienberg, Die Folgen d. Unterdrückung d. Hautatmung bei den Haussäugethieren. Ztschr. f. Tiermed. n. vergl. Pathol. VIII. 2. n. 3. p. 152.

Fröhner, Engen, a) Die operative Behandlung d. Hufknorpelstiel unter d. Einfl. d. Jodoformverbandes. — b) Erbrechen als Begleiterscheinung der Otorrhöe bei Hunden. Ztschr. f. Tiermed. n. vergl. Pathol. VIII. 2. n. 3. p. 131. 136.

Gadeau de Kerville, Henri, Ueber d. Wirkung d. *Anagallis arvensis* auf Vögel. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 27. p. 526.

Jahresbericht d. k. Thierarzneischule zu Hannover, red. von d. Dir. Dr. Damms. 14. Bericht. 1880—1882. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. III n. 162 S. mit 4 Taf. 5 Mk.

Jahresbericht, Ueber die Leistungen auf d. Gebiete d. Veterinär-Medicin. Herausg. von Prof. DDr. Elienberg u. Schütz. 1. Jahrg. (J. 1881). Berlin. Hirschwald. Lex.-8. IV n. 88 S. 3 Mk. 60 Pf.

Johne, Aktinomykose beim Rinde. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1881—1882. p. 46.

Leebner, J., Beitrag zum Hufmechanismus. Zeitschr. f. Tiermed. n. vergl. Pathol. VIII. 2. n. 3. p. 179.

Lemke, Carl, Die Leckneht des Rindes n. das Wolfressen der Schafe. Ztschr. f. Tiermed. n. vergl. Pathol. VIII. 2. n. 3. p. 101.

Nitrit, W., Der Rossarzt oder Veterinärkunde, die Wissenschaft u. Veterinär-Polizei im deutschen Reichsgebiete. Düsseldorf. Michels. 8. VIII n. 295 S. mit 2 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Overboek de Meijer, G. van, Internationale Verhütung der Hundswuth. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 213.

Peneb, Ueber Impfung d. Schafpocken. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 37. p. 1048. Sept. 19.

Pfing, Lungenaktinomykose in Form von akuter Milchtuberkulose bei einer Kuh. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 38. p. 558.

Ponebet u. Beanregard, Monströses Kalb. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 26. p. 521.

Regnard, P., Ueber d. Einfl. d. stickstoffhaltigen Nahrung auf d. Produktion d. Wolle. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 26. p. 505.

Sanson, André, Ueber Ernährung von jungen Säugethieren mit einem Ersatzmittel f. Milch. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 28. p. 556.

Schäfer, Versuche über d. Uebertragbarkeit des Rotzes von Thier auf Thier. Ztschr. f. Tierheilk. n. vergl. Pathol. VIII. 2. n. 3. p. 148.

Sussdorff, Gustavus E., Geburt eines Elefantens. Boston med. and surg. Journ. CVII. 3. p. 70. July. 8. a. VIII. 10. Martineau. XI. Demme.

Vgl. a. VIII. 3. a. *Hydrophobie, Miltbrand, Rotz*; 9. a. *parasitische Hautkrankheiten*; 11. *Endo- u. Epizoen*.

## XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Sammelwerke; Volkschriften; Viriologie.*

Boerner, P., Herr Roebig in Krenznach n. seine Auffassung d. Stellung eines Badearztes. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 21. Beilage.

Bräuer, Das med. Studium im Auslande. Rayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 33.

Egeling, L. J., Die Sprache d. Aerzte. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 192.

Holmes, Oliver Wendell, Ueber d. Studium d. Medicin. Med. Times and Gaz. Sept. 16.

Israëls, A. H., Ueber d. höhern med. Unterricht in Amsterdam im J. 1691. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 202.

Sitzungs-Protokolle d. bayr. 8 Aerztekammern im J. 1881 mit den Vorträgen d. Kreis-Med.-Räthe DDr. H. Vogel, Egger, Martin, F. Vogt über d. Sanitätsverhältnisse der Reg.-Bezirke Oberhära, Oberpfalz, Oberfranken, Mittel- u. Unterfranken. München. J. A. Finsterlin. 8. 319 S. 3 Mk.

Stade-King, Edwyn, Ueber d. med. Privatpraxis in ihrer Beziehung zur öffentl. Gesundheitspflege. Brit. med. Journ. Sept. 23.

S. a. III. 3. *Schieffedecker. XIII. Mittheilungen (Rothmund). XVII. I. Fraser, Majer, Anzeigepflicht der Aerzte, Lebensversicherung, Samariterschulen.*

Gamgee, Sampson, The influence of vivisection on human surgery. London. J. and A. Churchill. 8.

Vgl. a. Brit. med. Journ. May 6. p. 677. 1882 die Bemerkungen von Lawson Tait gegen die Vivisektion nebst der daran stöß knäpfenden Diskussion.

Mayer, Sigm., Beitr. zur histolog. Technik. (Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. mit 2 Taf. 2 Mk.

Neelsen u. P. Schieffedecker, Ueber Verwendung d. äther. Oele in d. histolog. Technik. Arch. f. Anat. n. Physiol. (anat. Abth.) 2. n. 3. p. 304.

Nörner, C., Zur Behandlung mikroskopischer Präparate. Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 2. p. 351.

Boerner's, P., Reichs-Medicinal-Kalender für Deutschland auf d. J. 1883. Kassel u. Berlin. Th. Fischer. 8. *Erster Theil: geschäftliches Taschenbuch; zweiter Theil: Organisation d. deutschen Medicinalwesens n. die wichtigsten Gesetze n. Verordnungen; Personalien d. deutschen Medicinalwesens.* 5 Mk.

Medicinal-Kalender, Fromme's *6eterr.*, für d. J. 1883. 38. Jahrg. Herausg. von Dr. Jos. Nader. Wien. Fromme. 16. 192 n. 192 S. 3 Mk. 20 Pf.

Medicinal-Kalender. 25. Jahrg. 1883. Herausg. von Dr. L. Wittelscher. 16. 176 n. 189 S. 3 Mk.

Taschenkalender, ärztlicher, mit Tagesnotizenbuch. 10. Jahrg. 1883. Herausg. von San.-R. Dr. Holtzer. Wien. Perthes. 16. VI, 183 n. 189 S. in Leinw. geb. mit Goldschniff. 3 Mk.

8. a. VIII. 3. a. *Kausz. XV. Brandt.*

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

Albert, E., Ueber einige Verhältnisse d. Wärme am fiebernden Thiere. Wien. med. Jahrbh. 3. p. 567.

Amyloidentartung. XIII. *Rühlmann.*

Angeborene Krankheiten o. VIII. 9. a. *Modrzejewski. XII. 2. Ferrari, Laing; 6. Kraus, Mollère; 7. b. Wenzelins. XIV. 1. Moos.*

Bakterien als Krankheitserreger. 1. *Malassez. VIII. 3. e. Bria, Gibbs, Korab, Vignal, Ziehl; 3. d. Crooke; 10. Burch, Leistikow, Martineau.*

Bartholow, Roberts, Ueber d. patholog. Bedeutung d. troph. Nerven. Med. News XI. 26. p. 683. June.

Béchamp, A., Ueber Mikrozyma n. Zymasen. Arch. de Physiol. 2. S. X. 5. p. 28. Juillet.

Blauehl, Aurelio, Ueber Anwend. d. Telephon n. d. Mikrophon in d. Medicin, sammtl. b. d. Auskultation. Ann. univers. Vol. 261. p. 193. Sept.

- Blut in pathol. Beziehung s. VIII. 3. a. *Schuchardt*; 3. c. *Lentz*; 5. *Butte*. XI. *Demme*. XIX. 2. *Bouillard*, *Jürgensen*.
- Bouchard*, Ch., Ueber Alkaloide im Harn b. gewissen Infektionskrankheiten. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 30. p. 604.
- Bouillard*, Ueber Zählung d. Blutkörperchen. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXVIII. p. 404. Juillet - Août.
- Bourneville*, Ueber Krankenwärterschulen. *Bresl. ärztl. Ztschr.* IV. 18. p. 212.
- Burman*, J. Wilkie, Ueber d. Prophylaxe in ihrer Beziehung zur allgem. ärztl. Praxis. *Practitioner* XXIX. 3. p. 228. Sept.
- Burg*, V., Ueber d. Einfluss d. Uebung auf Muskelkräfte, Gewicht u. Volumen d. Körpers u. Lungencapazität. *Gaz. de Par.* 38.
- Cohnheim*, Jul., Vorlesungen über allgem. Pathologie. 2. Aufl. 2. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 597 S. 15 Mk.
- Crowfoot*, W. M., Ueber Krankheitskeime. *Brit. med. Journ.* Sept. 23.
- Draper*, William H., Abnorm niedrige Körpertemperatur durch Kälte bedingt. *New York med. Record* XXII. 8; Aug. p. 212.
- Durand-Fardel*, Ueber Diathesen. *L'Union* 89. 90.
- Eugel*, Hugo, Ueber niedere Organismen als Krankheitskeime. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 11. p. 243. Sept.
- Erblichkeit von Krankheiten s. III. 4. *Billot*, *Holmgren*. VIII. 3. a. *Finlayson*; 6. *Bresgen*; 8. *Kidd*; 10. *Ortega*.
- Erman*, Zur Kenntnis der Fettwachshildung. *Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F.* XXXVII. 1. p. 51. Jnl.
- Experimentale Pathologie s. VIII. 3. a. *Sternberg*. XIX. 2. *Yeo*.
- Fäulnis, Bezieh. zu Krankheiten, s. I. *Casati*, *Gautier*, *Mayer*. XIX. 2. *Le Bon*.
- Fieber s. X. *Sassetti*. XI. *Höslin*. XIX. 2. *Albert*, *Finkler*, *Wertheim*, *Zuntz*; 3. *Höslin*.
- Flukler*, *Dittmar*, Ueber d. Fieber. *Arch. f. Physiol.* XXIX. 3 u. 4. p. 89.
- Friedmann*, *Sigismund*, Ueber d. Aenderungen d. Blutdrucks h. verschied. Körperlagen. *Wien. med. Jahrbh.* 3. p. 197.
- Gannett*, W. W., Ueber Beziehung d. Pilze zu Krankheiten. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 9. p. 195. Aug.
- Gewerkrankheiten s. IV. *Duchene*, *Schoull*. VIII. 2. d. *Sutton*; 3. a. *Concato*. XIV. 1. *Holt*, *Moos*. XIX. 4. *Oldendorf*.
- Ghlier*, *Paul*, Ueber Erhöhung d. Temperatur h. kalthüt. Tieren durch Inoculation d. Milchrandgiftes. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 24. 25. p. 481. 509. — Vgl. a. *Gaz. de Par.* 26. p. 327.
- Gregg*, *Bollin R.*, Ueber d. Erkennung d. Mikrokokken. *New York med. Record* XXII. 8; Aug.
- Greisenkrankheiten s. XII. 3. *Bell*, *Dobson*, *Hutchinson*, *Smith*; 6. *Ovens*; 9. *Le Dentu*.
- Griffith*, G. de *Gorrequer*, Ueber d. Einheit d. Giftes h. verschied. Infektionskrankheiten. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 1. 2. p. 22. 100. July, Aug.
- Hillairet*, J. B., J. *Bergeron* u. A. *Roger*, Ueber d. Dauer d. Isolirung h. contagösen Krankheiten. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XI. p. 803. Juillet 18.
- Jürgensen*, *Theodor*, Ueber Luft im Blute. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXI. 5 u. 6. p. 441.
- Körpertemperatur s. III. 3. *Winternitz*. VII. *Mac Nab*. VIII. 3. a. *Sinclair*; 3. d. *Mourson*. XIII. *Gradenico*. XIX. 2. *Albert*, *Draper*, *Gibier*; 4. *Heitler*.
- Krankenpflege, lokale, in England. *Berl. klin. Wehnschr.* XIX. 32.
- Langer*, *Ludwig*, Zur Kenntniss des Cheyne-Stokes'schen Respirationphänomens. *Wien. med. Presse* XXIII. 40.
- Lehdeff*, A., Ueber d. Wirkung d. Hitze u. d. Austrocknens auf d. Virulenz d. sept. Flüssigkeiten u. d. niederen Organismen. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 6. p. 175. Août.
- Le Bou*, *Gustave*, Ueber d. antisept. Eigenschaften d. flüchtigen Produkte d. Putrefaktion. *Gaz. des Hôp.* 97.
- Le Fort*, *Léon*, Ueber Ferment u. Contagium. *Bull. de Théor.* CIII. p. 6. Juillet 15.
- Lépine*, R., Ueber d. Kohlensäureausscheidung in gewissen Formen von Dyspnoe. *Mém. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 1. p. 9.
- Lithiasis s. VIII. 6. *Carafé*; 7. *Littlefield*. XIII. *Cornwell*.
- Maas*, H., Ueber d. Einfluss schneller Wasserentziehung auf d. Organismus mit besond. Berücksicht. d. Hitzschlags u. d. Operationen in d. Bauchhöhle. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVII. 3 u. 4. p. 208.
- Maisel*, *Alex.*, Ueber Albuminurie nach Injektion von Gummilösungen. *Inaug.-Diss.* Jena. Nenehahn. 8. 25 S. 75 Pf.
- Meltaer*, S., Ueber d. Einfl. d. Geschlechts auf d. Wirkung d. Vagusreizung. *Med. Centr.-Bl.* XX. 28.
- Millican*, *Keuneth W.*, Zur Aetiology d. akuten specif. Krankheiten. *Brit. med. Journ.* Sept. 30.
- Niemeyer*, *Paul*, *Dr. Max Anton Wainick*, ein Nachruf nebst krit. Glossen zur Technik d. Perkussion u. Auskultation. *Wien. med. Wehnschr.* XXXII. 28. 29.
- Ohmüller*, *Wilhelm*, Ueber d. Abnahme d. einz. Organe b. an Atrophie gestorbenen Kaninchen. *Ztschr. f. Biol.* XVIII. 1. p. 78.
- Perronetto*, E. Zur Pathologie d. Muskelgewebes. *Arch. Ital. de biol.* 1. 3. p. 367.
- Pflüger*, E., Das Pneumometer. *Arch. f. Physiol.* XXIX. 3 u. 4. p. 244.
- Pilze als Krankheitserreger s. II. *Baumgarten*, *Nägeli*, *Winnacker*, *Zopf*. IV. *Ceci*. VIII. 3. a. *Birch-Hirschfeld*, *Johne*, *Mossdorf*; 9. a. *Fehleisen*, *Keating*; 9. h. *Straus*. XVIII. *Johne*, *Pflug*. XIX. 2. *Béchamp*, *Gannett*, *Wernick*.
- Post*, *Sarah E.*, Ueber d. Einwirkung d. Hautreizung auf d. Puls. *New York med. Record* XXII. 14; Sept.
- Puls* s. III. 3. *Liebig*. VIII. 6. *Fischel*. XVI. *Grashey*. XIX. 2. *Post*, *Stoffella*.
- Ransome*, *Arthur*, Ueber Registrirung d. Krankheiten. *Brit. med. Journ.* Sept. 16.
- Reual*, *Erleio* de, Ueber klin. Untersuchung. *Giorn. internaz. delle Sc. med.* IV. 7 e. 8. p. 717.
- Rosshach*, M. J., Zur Behandlung d. Huetens u. Schleimauwurfs. *Berl. klin. Wehnschr.* XIX. 27.
- Schlesinger*, Zur rhinoskop. Untersuchung. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden* 1881—1882. p. 26.
- Sherman-Bigg*, G., Ueber ein trop. Fieber. *Brit. med. Journ.* Sept. 30.
- Smith*, *Solomon Charles*, Ueber d. Bezieh. d. Mikroorganismen zu Krankheiten. *Lancet* II. 8; Aug.
- Sternberg*, *George M.*, Ueber d. Virulenz d. menschl. Spelethe. *Med. News* XXI. 2. p. 53. July. 12. p. 334. Sept.
- v. *Stoffella*, Ueber Sphygmographie. *Wien. med. Presse* XXIII. 39. 40.
- Thomayer*, J., Ueber d. Bedeutung d. Orthopnoe. *Wien. med. Presse* XXIII. 27. p. 867.
- Tod, plötzlicher, s. VII. *Betz*. VIII. 3. a. *Frerichs*, *Jennings*; 3. d. *Huillard*; 5. *Dupret*, *Moore*; 7. *Cockle*; 10. *Cantineau*. X. *Heirichs*, *Hurd*, *Wingate*.
- Vallat*, *Maximilien*, Ueber fibrinöse oder hyaline Degeneration im Tuberkel u. Gumma. *Virchow's Arch.* LXXXIX. 2. p. 193.

Vallin, Desinficirung d. Krankenzimmer nach ansteckenden Krankheiten. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 17. 18. p. 200. 208.

Vulpius, A., Ueber d. Entstehung d. Hustens durch Reizung d. Kehlkopfschleimhaut. Arch. de Physiol. 2. S. X. 6. p. 272. Août.

Warner, Francis, Ueber Beziehungen d. Physiognomie zum Gehirn. Brit. med. Journ. Aug. 19.

Wernle, A., Ueber d. Haften u. d. Ansiedlungsfähigkeit stauformiger Plüskelme. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 38.

Wertheim, Gustav, Ueber d. respirator. Gasaustausch im fieberhaften Zustande h. Menschen. Wien. med. Jahrbh. 3. p. 421.

Yeo, G. F., Ueber d. Bezieh. der Experimentalphysiologie zur prakt. Medicin. Lancet II. 1. 4. 5; July, Aug.

Ziegler, Ernst, Lehrbuch d. allgem. u. speciell. pathol. Anatomie u. Pathogenese, mit Anh. über d. Technik d. patholog.-anatom. Untersuchung. 1. Thl. Allgem. pathol. Anatomie. 2. Aufl. Jena. Fischer. 8. XI u. 399 S. mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Znits, N., Zur Theorie d. Fichers. Med. Contr.-Bl. XX. 32.

S. a. IV. Drysdale, Renas, Richardson. VIII. 1. Verhandlungen (Finkler).

Vgl. 1. Patholog.-chemische Untersuchungen. VIII. 4. Thrombose u. Embolie. XII. 2. Geschwulstbildung. XIX. 1. Mikroskope u. mikroskopische Technik.

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach Vergiftungen VII.; bei Thieren XVIII.

### 3) Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.

Aspiration s. VIII. 5. Palmer; 6. Peltzer; 7. Probst. XII. 5. Godfray.

Antiseptische Behandlung s. VIII. 5. Thoroughood, Yeo. XII. 1. Heydenreich, Finer. — Vgl. a. XII. 1. Antiseptische Chirurgie.

Blass, D. W., Ueber Ernährung vom Rectum aus. New York med. Record XXII. 3; July.

Burq, V., Ueber d. Anfänge d. Metallotherapie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 24. p. 470. — Mém. de la Soc. de Biol. 7. S. III. 1. p. 23. — Gaz. des Hôp. 80. 98. 100. 112.

Camphell, Hugh, Ueber Nerven vibration. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 632.

Clarke, J. St. Thomas, Ueber d. Mißbrauch hypodermat. Injektionen. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 540.

Debove, Ueber künstl. Ernährung. L'Union 101. 102.

Dajardin-Beaume, Verfahren zur künstl. Ernährung. Bull. de Théor. III. p. 1. Juillet 15.

Eiilinger, Leopold, Ueber Foetotelle u. Haarstelle. Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 9.

Engel, Hugo, Ueber hypodermat. Injektionen. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 1. p. 1. July.

Finkler, Ueber d. Einfl. d. Anwend. transportabler pneumat. Apparate auf d. Circulation d. gesunden Menschen. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 35. p. 545.

Fyau, S., Ueber d. pneumat. Cabinet in Haarlem. Nederl. Weekbl. 28.

Hiller, A., Lammhlattransfusio beim Menschen. Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 132.

Hoesslin, H. v., Ueber Ernährung fiebernder Kranker. Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 95.

Holmgren, Frithjof, Ueber Prof. C. A. Angstrom's Apparate zur Selbstmassage. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 7 och 8. S. 501.

Hillingworth, C. R., Ueber d. Bedeutung d. Körperliche u. d. Behandl. von Krankheiten. Brit. med. Journ. July 15. p. 90.

Kinnear, B. O., Dr. John Chapman's System d. neurodynam. Medicin. Boston med. and surg. Journ. CVII. 6. p. 128. Aug.

Lemoli, Francesco, Ueber Autotransfusion von Blut h. geführ. Blutungen. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 7 e 8. p. 851.

Little, J. Fletcher, Ueber Massage. Brit. med. Journ. Aug. 26.

Marsack, Blackall, Ueber Mißbrauch von Arzneimitteln von Seite d. Kranken. Brit. med. Journ. July 15.

Maylaender, Adf., Ueber heutige Homöopathie. Berle. Janke. 8. 34 S. 50 Pf.

Massey, R. D., Hypodermat. Injektion von Wasser zur Stillung d. Schmerzes. Med. News XLI. 13. p. 361. Sept.

Page, F. W., Ueber Behandlung mittels Ruhe. Boston med. and surg. Journ. CVII. 4. p. 77. July.

Peters, John C., Zur Geschichte d. Therapeutik. New York med. Record XXII. 6; Aug.

Plek, Karl, Beiträge zur Hydrotherapie. Wien. med. Prose XXXIII. 29.

Radcliffe, S. J., Hypodermat. Injektionen mit kaltem Wasser gegen Schmerz. Med. News XLI. 10. p. 258. Sept.

Roussac, Ueber Transfusion von lebendem Blut. Gaz. des Hôp. 76. 93. 108.

Scholkowski, W., Die Wirkung heisser Fussbäder. (Wratsch 7.) Petersb. med. Wochenschr. VII. 34. p. 297.

Subcutane Injektion s. v. 2. Hoffer. VII. Hill. VIII. 1. Verhandlungen (Eulenbürg); 2. a. de Cirenville; 2. d. Steinback; 3. a. Moir, Thomayer; 6. Aufrecht; 10. Martineau. XIII. Higgins. XIX. 5. Clarke, Engel, Massey, Radcliffe.

Telassier, J., Zerstückungsapparat. Bull. de Théor. CIII. p. 77. Juillet 30.

Transfusio von Blut s. X. Walter. XIX. 3. Hiller, Lemoli, Roussel.

Venäsektio s. VIII. 2. a. Meyers; 4. Fenwick; 5. Stubbs. X. Smith.

Vigier, Pierre, Ueber anlikatarthal. Mittel. Gaz. heb. 2. S. XIX. 27.

Wiel, Jos., Diätetische Behandl. d. Krankheiten d. Menschen. 2. u. 3. Bd. Karisbad. Feller. 8. 4 Mk.

S. a. IV. Stutzer. VIII. 1. Verhandlungen (Liebermeister).

Vgl. V. 3. Metallotherapie. XII. 1. Drainage. XIX. 2. Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.

### 4) Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.

Berleht über d. 55. Versamm. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Eisenach. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 39. 40. — Wien. med. Prose XXXIII. 39. 40. — Deutsche med. Wochenschr. VIII. 40. 41.

Boeckendahl, Ueber die Gesundheitsverhältnisse in Holstein. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holst. Aerzte III. 4.

Boyd, J., Ueber d. med. Congress zu Sevilla. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 332. [Nr. 327.] Sept.

British med. Association, a) Histor. Ueberzicht. — b) Jahresversammlung in Worcester im August 1882. Brit. med. Journ. July 8., Aug. 12.

Burdott, Henry C., Ueber d. relative Sterblichkeit in Stadt- u. Land-Krankenhäusern. New York med. Record XXII. 14; Sept. p. 387.

Carsten, B., Ueber d. Einfluss d. hygien. Massregeln auf die Sterblichkeit einer Gemeinde. Nederl. Weekbl. 31.

Corradi, A., Ein physiolog. Brief von Scarpa. Ann. univers. Vol. 261. p. 173. Agosto.

Cutter, J. C., Ueber d. med. Unterricht in Japan. Boston med. and surg. Journ. CVIII. 13. p. 292. Sept.

Diekson, E. D., Ueber einige gewöhnl. Krankheiten in Aegypten. Med. Times and Gaz. Sept. 23.

De n' Castel, Ueber d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grossen Städten Frankreichs im Januar—Juni 1882. L'Union 93—99. 100. 120. 127.

Egger, Morbiditäts-Statistik von Niederbayern f. d. J. 1877, 1878, 1879 n. 1880. Passau. Waldbauer. 8. 402 S. mit 4 Karten. 2 Mk.

Evers, J. C. G., Bijdrage tot de bevolkingsteer van Nederland. 's Gravenhage. Gebr. Beijnsante. 8. 126 S. mit Tabellen.

Fontenay, O. E. de, Jahresbericht über das Kopenhagener Amts-Krankenhaus für 1881. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 29.

Geissler, Arthur, Die monatl. Schwankungen d. wichtigsten Todesursachen in Berlin. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 28.

Gilray, K. M., Ueber G. J. Mulder. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Abd. p. 195.

Goës, A., Ueber d. Armath u. deren Verhütung mit Bezug auf d. Krankheitslehre. Eira VI. 17. 18.

Graf, Leopold, Statist. Nachweisung d. Sterblichkeitsvorgänge u. Geburtsverhältnisse in 24 bayr. Städten. Bayr. ärztl. intell.-Bl. XXIX. 30. 35.

Guillier, O., Geschichte d. Hospitals Notre-Dame de Pitié zu Paris von 1612—1882. Gaz. des Hôp. 77. 79. 81. 83. 85. 91. 92. 94. 96. 99.

Gussmann, F., Bericht über d. Sterblichkeit in Stuttgart nebst Parzellen in J. 1881. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 21. 22. 23. 24. 25.

Haecckel, Ernst, Die Naturanschauung von Darwin, Goethe u. Lamarck. Jena. Gust. Fischer. 8. VII u. 64 S.

Hären, M., Ueber d. Krankheiten im provinzial-ärztl. Distrikte Trosa. Eira VI. 13.

Häuser, H., Lehrbuch d. Geschichte d. Medicin u. d. epidem. Krankheiten. 3. Aufl. 3. Bd.: Geschichte d. epidem. Krankheiten. Jena. Gustav Fischer. gr. 8. XVI n. 995 S. Compl. 60 Mk.

Haven, Chr. v., Nosograph. Bemerkungen über Grönland. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 13.

Hegar, Alfred, Ignaz Philipp Semmelweis, sein Leben u. seine Lehre. Zugleich ein Beitrag zur Lehre d. fieberhaften Wundkrankheiten. Freiburg i. Br. u. Tübingen. Akad. Verlagshandlg. von J. C. P. Mohr (Paul Siebeck). 8. 52 S. mit 1 Tafel. 2 Mk. 40 Pf.

Heitler, M., Die thermometr. Kenntnisse de Haen's. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 32. 33.

Herbeck, Jos. Xav., Die Lehre von der Blutbewegung vor Harvey. Inaug.-Diss. München. 8. 21 S.

Hoffmann, Franziska, Die Traumdeutung in den Aeskiopen. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. Zürich. Schröter. 8. 30 S. 1 Mk.

Hoogeweg, Generalbericht über das Medicinal-Wesen im Reg.-Bez. Münster in J. 1881. Münster. Coppenrath. 8. 71 S. 1 Mk. 50 Pf.

Jacobi, A., Das deutsche Dispensary n. Hospital in d. Stadt New York. New York. Druck von E. Steiger u. Co. 8. 23 S.

Jahresbericht, medicin.-statistischer, über die Stadt Stuttgart vom J. 1881. 9. Jahrg. Herausgeg. vom Stuttgarter ärztl. Ver. Red. von Dr. Adf. Reuss. Stuttgart. Metzler. 8. III n. 140 S. 1 Mk.

Jahresbericht über d. Verwaltung d. Medicinalwesens, der Krankenkassen u. d. öffentl. Gesundheitsverhältnisse d. Stadt Frankfurt a. M. XXV. Jahrg. 1881. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. gr. 8. IV n. 232 S. 3 Mk. 60 Pf.

Janssens, E., Bevölkerungsstatistik in Brüssel im J. 1881. Presse méd. XXXIV. 32.

Johnson, George, The Harveian oration delivered at the Royal College of Physicians. June 24. 1882. London. Smith, Elder and Co. 8. 64 pp. — Brit. med. Journ. July 1. — Med. Times and Gaz. July 1. — Enthält eine krit. Uebersicht (bez. Widerlegung) der geges Harvey's Anspruch auf Entdeckung des Blutkreislaufs erbobenen Einwände.

König, Nekrolog Carl Hueter's. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3 n. 4. p. 421.

Krankenanfahme in den Krankenhäusern von 52 Städten in d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Centr.-Bl. f. allg. Gespff. I. 6—9. p. 203. 282. 328.

Krankenhäuser Berlin. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 27.

Krui, R., Dr. Cornelis Bontheoe 1647—1685. Nederl. Weekbl. 34.

Landshberger, Zur Morbiditätsstatistik. Virchow's Arch. LXXXIX. t. p. 147.

Linroth, Ueber d. Sterblichkeit in Stockholm im J. 1881. Hygies XLIV. 7. Svenska läkarsällsk. förh. 8. 152.

Maillet, F. C., Hippocrates, Litré u. Maillet u. deren Bedeutung f. d. continirliche Fieber in heissen sumpfbunden Ländern. Gaz. des Hôp. 105.

Marshall, John, Ueber d. neue Hospital an Astwerpen. Brit. med. Journ. Aug. 26.

Matrln, Leslie, Bericht über das Kilmainham Fever Hospital. Dubl. Journ. LXXIV. p. 101. [3. 8. Nr. 128.] Aug.

Moore, John William, Bericht über d. Fieberhospital in Dublin. Dubl. Journ. LXXIV. p. 21. [3. 8. Nr. 127.] July.

Neal, James C., Ueber das Klima von Florida. New York med. Record XXIII. 13; Sept. p. 556.

Oldendorff, A., Die Mortalitäts- u. Morbiditäts-Verhältnisse d. Metallschleifer in Solingen u. Umgegend, sowie in Remscheid n. Krossenberg. Centr.-Bl. f. allg. Gespff. I. 7 n. 8. p. 238.

Panschlinger, L., Der 10. deutsche Aerztestag zu Nürnberg. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 28. 29.

Roth, Emanuel, Ueber d. Verhältnis der von Hebammen geleiteten Geburten zur ständesamtl. festgestellten Geburtsziffer. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 1. p. 130. Jnli.

Salomon, Beitrag zur Krankheitsstatistik d. Königreichs Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 10.

Schnitz-Hencke, General-Verwaltungs-Bericht über d. Medicinal- u. Sanitäts-Wesen d. Reg.-Bez. Minden d. J. 1880. Minden. Bruno. 8. IV n. 119 S. 4 Mk.

Statistik, preussische, herangezogen vom kón. statist. Bureau in Berlin. LXIII. Die Sterbefälle im preuss. Staate nach Todesursachen u. Altersklassen d. Gestorbenen u. d. Selbstmorde u. Verunglückungen während des J. 1880. Berlin. Verl. d. kón. statist. Bureau's. Fol. XXIII n. 187 S.

Sterblichkeitsstatistik von 57 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland n. Hessen-Nassau. Centr.-Bl. f. allg. Gespff. I. 6—9. p. 202. 280. 327.

Thompson, Edward C., Ueber Vergangenes, Gegenwart n. Zukunft der Medicin. Brit. med. Journ. Sept. 30.

Tollin, Henri, Krit. Bemerkungen über Harvey u. seine Vorgänger. Arch. f. Physiol. XXVIII. 11 n. 12. p. 581.

Transactions of the international medical Congress, 7. session, held in London, Aug. 2 to 9. 1881. Prepared for the publication under the direction of the executive Committee by Sir William Mac Cormac, assisted by George Henry Mackinnon and the Secretaries of the sections. London 1881. J. W. Koelmann. 8. Vol. I. CXXVIII and 519 pp., Vol. II. XV and 599 pp., Vol. III. XX and 660 pp., Vol. IV. XVI and 592 pp. 54 Mk.

Wahl, Moritz, Statistik d. Geburts- u. Sterblichkeitsverhältnisse in Eszen von 1868 bis mit 1879. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. I. 9. p. 303.

Weber, Leonh., Berichte über Blitzschläge in d. Provinz Schleswig-Holstein. 3. Folge. Kgl. Univ.-Beehdg. 8. 68 S. mit 6 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Williams, Josiah, Med. Notizen über Reisen in Aegypten, Sudan u. Kussa. Brit. med. Journ. Sept. 23. 30.

S. a. III. 3. Lusehan, Sasse. IV. Seheube, Tommasi, Vaehr. VIII. 2. c. Wallace; 3. a. Baels, Cobhold, Pineau, Seheube; 3. f. Proust; 5. Corradi, Holmsen, Korteweg, Lehmann, Sanders; 9. a. Gonales, Hefflinger, Morensky; 10. Kundaen, Rosenbaum. IX. Veit. X. Eloy, Israëls, Kotelmann. XII. 10. Korman. XIII. Wecker. XIX. 2. Niemeyer, Sherman.

## E. Miscellen.

1.

*Chartline-Bettdecken.* — Die bekannte Eigenschaft des Papiers, alkalische Weiterleitung der Wärme zu verhindern, ist bei Anfertigung von Papierdecken verwertet worden. Die von Henry n. Co. in Manchester erfundenen Decken bestehen aus einer Watteschicht mit zwei äusseren Papierschichten, die zur Sicherung der Ventilation durchlöcher sind. Sie sind ausserordentlich leicht, reinlich und sollen doppelt so warm halten wie eine gewöhnliche wollene Decke. Der geringe Preis (je nach der Grösse 1½ bis 3½ Mk.) macht sie besonders für die ärmeren Klassen empfehlenswerth. Sie nehmen die Hautausschüttungen nicht in gleichem Masse in sich auf wie Wolldecken und können, wenn man sie einen Winter hindurch benützt hat, weggeworfen werden. (San. Rev. 16. Nov. 1880; Gesundheit VI. 3. 1881.)

Nach einer im Brit. med. Journ. (June 11. 1881. p. 926) gemachten Mittheilung werden ähnliche Bettdecken von H. u. L. Slater in Manchester gefertigt, welche noch mit einer Schicht *carbolisirter Wolle* versehen sind. Dieselben eignen sich namentlich zur Verwendung bei Infektionskrankheiten und finden solche in ausgedehntem Masse in der Anstalt zur Ausbildung von Krankwärtern zu London.

2.

*Absorbirende Baumwoll-Tampons* werden nach der Angabe von Sampson Osmege von Southall Brothers in Birmingham in der Weise gefertigt, dass man die Watte zunächst von allen fettigen Bestandtheilen und sonstigen Unreinigkeiten reinigt, trocknet und dann mit geblöhtem Gasestoff einhüllt. Sie kann dann ohne zu ihren physikalischen Eigenschaften etwas zu verlieren, mit den verschiedensten Styptika und Antiseptika imprägnirt werden, und findet sowohl bei Operationswunden, als auch bei Geschwüren vortheilhafte Verwendung.

Wm. Berry empfiehlt das fragl. Präparat einfach, oder antiseptisch gemacht als Mittel zur Aufsanfung der Lochien, sowie der Ausscheidungen nach Abortus. Brit. med. Journ. April 24. 1880. p. 622 und 629.

3.

*Zur Technik der subcutanen Injektion.* — Um die betreffende Flüssigkeit unmittelbar vor der Einspritzung nochmals zu filtriren, rath Dr. Mestrum eine kleine Menge entfetteter, sogen. *Brown'scher Watte* in Kopf oder Fassung der Nadel fest einzudrücken, u. dann die gefüllte Spritze in üblicher Weise zu entleeren. Es werden hiedurch selbst die kleinsten corpuscularen Elemente auf den Wattenfilter zurückgehalten. Nach hoendeter Injektion kann das Pföpfchen von unten durch den eingeführten Draht oder von oben mittels der zweiten Kanüle, einer Stricknadel oder dergl. mühelos entfernt werden. — Diese Methode empfiehlt sich namentlich bei der Landpraxis, wo eine bereits trübe geworden Morphium- oder Atropinlösung nicht gleich durch eine frisch bereitete zu ersetzen ist; man kann aber auf diese Weise auch Mittel subcutan injiciren, von deren Einspritzung man sonst ihrer unvollkommenen Löslichkeit wegen Abstand nehmen musste. — Ein ähnlicher Filter wird sich auch an Irrigatorzubringen lassen, s. B. bei permanenter Irrigation des puerperalen Uterus, wo ein blosses Durchschieben der Flüssigkeit durch ein Tuch kaum die genügende Sicherheit darbietet. (Deutsche med. Wchnschr. 10. 1881.)

4.

*Ueber schwarze Schwämme.* — Dr. Jean Dufour (Revue méd. de la Suisse Romande II. 5. 1882) bezeichnet als Ursache der schwarzen Färbung der längere Zeit benutzten *Wasserschwämme* die Entwicklung von Pilzsporen, welche sich mit andern organischen Resten zu mehr oder weniger festen Agglomeraten verdichten. Hält man ein Stück in feuchter Atmosphäre gewesenen Schwammes längere Zeit unter einer Glasglocke, oder sichtet man die Sporen auf Gelatine, so entwickelt sich der Pilz in normaler Weise, indem er ein schwarzes, verästeltes Mycelium treibt, aus dem dann lange, rosenkranzartige Sporen sich bilden. Der Pilz gehört zu dem Genus *Torula*, und würde nach D. als *T. spongicola* zu bezeichnen sein. — Um diese Pilzbildung an den Schwämmen zu zerstören oder zu verhüten, sind letztere wiederholt mit einer concentrirten Lösung von Phenylsäure zu reinigen, oder auch mit siedendem Wasser zu kühlen.

## Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdomen s. Unterleib.  
 Abdominaltyphus s. Typhus abdominalis.  
 Abnormitäten, d. Entwicklung, Bedeutung d. Amnion für d. Entstehung 11. —, d. Gefässsystems 11.  
 Abortus, künstlicher bei zu erwartendem natürlichen 43. —, prophylakt. Anwendung d. Chinin 214. —, durch Abdominaltyphus bedingt 269. —, Tamponade d. Vagina bei solch. 292. 351.

Abscess, der Trachen nach Verletzung 65. —, in den Naschdecken, Hernie vortäuschend 148. —, heisser, Temperatur bei solch. 148. —, an d. hintern Rachenwand 148. —, in d. Bauchhöhle 149.  
 Accommodation, Mechanismus ders. im menschl. Auge 236. — S. a. Linsenastigmatismus.  
 Accommodationskrampf, Nutzen verschied. Mydriatika 111.

- Achsehöhle, Temperatur in ders. bei Langeneutzündung 259.
- Acidalbumin 227.
- Acosit, Uebergang in d. Milch bei Säugenden 50. —, therapeut. Wirkung 180. —, Vergiftung 190.
- Acronit, Wirkung verschied. Sorten 13, 120.
- Adenom, am Schlundkopf, Galvanoakustik 58.
- Adenosarkom s. Drüsenarkom.
- Affer, Eindringen von Infektionskeimen in dens. 103. —, Muskulatur an dems. B. Menschen 116. —, Parese d. Sphinkter bei Frauen, Elektrotherapie 201.
- Agaricus albus gegen Nachtschweiss 14.
- Agnesie, Elektrotherapie 200.
- Ahmumiate, Verhinderung d. Fäulnis ders. 5. —, antisept. Wirkung 5.
- Ahmumurie, bei Bleivergiftung 122.
- Alkalialbuminate 227.
- Alkalien, Verbindung mit Kohlehydraten 227.
- Alkaloide s. Leichenalkaloide, Pflanzenalkaloide.
- Alkohol, Wirkung auf d. Milchsekretion 59. —, Uebergang in d. Milch 52.
- Alkoholismus, Affektive d. Rückenmarks 248.
- Allium sativum, Wirkung auf d. Milch von Säugenden 50.
- Alter, Bestimmung zur Feststellung d. Identität von Leichen 78. —, Einfluss auf d. Temperatur gesunder Menschen 178.
- Alterklassen, verschiedene, Sterblichkeit an epidem. Krankheiten in Kopenhagen 171. —, Vorkommen von Langeneutzündung in verschied. 255.
- Amnurose, durch Chlora bedingt 112.
- Amnorrhöe, Elektrotherapie 201.
- Amniotak, physiol. Wirkung d. Verbindungen 115. —, in d. atmosphär. Luft 281.
- Ammonium carbonicum, Wirkung auf d. Milch d. Säugenden 50.
- Amnion, Bedeutung f. d. Entwicklung von Bildungsanomalien 11. — S. a. Hydramnion; Oligo-, Polyhydramnion.
- Amputation, des Unterschenkels wegen Sarkom am Fusse 61. —, d. Gebärmutterhalses (mittels Galvanoakustik wegen Carcinom) 140. (zur Heilung von Trigemineuralgie) 266.
- Amylaitrit, Wirkung auf d. Bioteirkulation im Gehirn 110. —, Nutzen d. Inhalation bei Arsenikvergiftung 120.
- Amyloidentartung, d. Milz, Bezieh. zu Syphilis 37.
- Anämie, Nutzen d. Inhalation von Sauerstoff 144.
- Anästhesie, bei Hysterie, Elektrotherapie 195.
- Anästhetika, Verwendung bei d. Kataraktesraktion 111.
- Anatomie, patholog. in d. Kinderspitälern 144.
- Anencephalie, Entstehung B. Vögeln u. Menschen 11.
- Angehörne Bildungsanomalien, des Sehorgans 217. — S. a. Abnormitäten; Krystalline; Opticus; Sacrageschwulst.
- Angina, Bezieh. zu akutem Rheumatismus u. Erythema nodosum 53. —, pectoris (Elektrotherapie) 198. (Nutzen d. Nitroglycerin) 240.
- Angiom, pulsirendes, Exstirpation 56.
- Anis, Wirkung auf d. Milch von Säugenden 50.
- Anomie, Elektrotherapie 200.
- Authras, bei Wollsortieren 166, 167.
- Autopsie, zur Lehre von ders. 4. —, wissenschaftl. Grundlage 9.
- Antiseptika, Wirkungsweise 4.
- Apoplexie, Anwend. d. Nitroglycerin 240.
- Apparate, elektrotherapeut. 177. —, zur Behandl. d. Schreibkrampfs 249.
- Arbeit, Einfluss auf d. Körperwärme 176.
- Argentum nitricum, Anwend. zur Prophylaxe d. Ophthalmia neonat. 157. —, iodatum gegen Ophthalmia neonatorum 159.
- Arsen, Vergiftung, anatom. Veränderungen (im Magen) 17. (in Lungen u. Mesenterialdrüsen) 242. —, Uebergang in die Milch bei Säugenden 51. —, Theorie der Wirkung 241.
- Arsenfeimstus cerebrialls 241.
- Arteria, centralis retinae, Embolie 70, 235. —, hyalioidea, Persistenz 112. —, lingualis, Abnormität 11. —, radialis, rudimentäre 11.
- Arterien, Erkrankung bei Hirnsyphilis, Nutzen des Quecksilbers u. d. Jodkallium 243.
- Arteriofibrosis, Nutzen d. Nitroglycerin 240.
- Arthronenigitis, seröse 150.
- Arytaea, Ankylose im Gelenke ders. 154.
- Arsenmittel, Wirkung auf d. Säugling durch d. Milch d. Säugende 49. —, Veränderung d. Milchsekretion durch solche 52.
- Arzt, Verhalten d. Geistesstörungen gegenüber 295.
- Ascites, Nutzen d. Faradisation d. Bauchdecken 183. —, Bestimmung d. Eiweisses in d. Flüssigkeit 230. —, bei Papilion d. Tuba Fallopii 265.
- Asparagin, Bedeutung für d. Ernährung 115.
- Asthenopie, Aetiologie 217.
- Asthma, Elektrotherapie 198.
- Atigmatismus s. Linsenastigmatismus.
- Atasia locomotora, Bezieh. zu Syphilis 37.
- Atmosphäre, Gehalt an: Ammoniak 281. Kohlensäure 281. Staub 281. Bakterien 282.
- Atropie, d. Opticus, Nutzen d. Galvanisation 69. —, akute d. Leber, Identität mit Phosphorvergiftung 123. —, d. einen Stimmbandes 134. —, d. Uterus, Elektrotherapie 203.
- Atropin, antagonist. Wirkung bei Pilocarpinvergiftung 28. —, Nutzen bei: Accommodationskrampf u. Asthenopie 111. Iritis 216.
- Augapfel s. Exophthalmus.
- Auge, phlyktänulöse Prozesse als infektiöse Krankheit 104. —, funktionelle Untersuchung (von J. Masanlon, Rec.) 111. —, Verletzungen 112. —, Syphilis, Nutzen d. Cyanquecksilbers 160. —, Galvanisation bei Erkrankungen d. Retina 199. —, Dimension d. Lidspalte in versch. Lebensalter 234. —, Mechanismus d. Accommodation 236. —, eutopt. Wahrnehmung der Farbe des Hutergrundes 236.
- Augeutzündung, bei Neugeborenen (Pathologie u. Therapie) 158. (Prophylaxe) 157. —, sympathische (Entstehung) 161, 216. (Behandlung) 216.
- Augenlid, Bewegungscentra in d. Hirnrinde f. d. obere 124. —, Entstehung, Behandlung 216. —, Herabsinken d. untern bei Paralyse d. N. facialis 216. —, Verhalten d. Spalte zwischen dens. in versch. Lebensaltern 234.
- Augenmuskeln, Lähmung 68. —, Affektionen ders. 112. —, Endigung d. Nerven in dens. 234.
- Augensehwindel, Wesen, Symptome u. Prognose 68.
- Auslöffelung, der Ottenknoche nach Resektion des Iliumskopfes bei eitriger Gelenkentzündung 161.
- Aylesbury bei London, Mliebanstalt 54.
- Bad, galvanisches 191. —, kaltes u. lauwarmes bei Pneumonie d. Kinder 282.
- Bajouett, Stichwunde d. Lunge durch solche 66.
- Bakterien, diastat. Ferment ders. 9. —, Fermentwirkung 8. —, in syphilit. Neubildungen 155. —, Einfluss d. Naphthallin auf d. Entwicklung 258. —, Wirkung d. Hydrarg. chloratum mite auf dies. 239. —, in d. atmosphär. Luft 289.
- Balsamum copalvae, Wirkung auf d. Milch bei Säugenden 51.
- Barometer s. Luftdruck.
- Bauchdecken, Spaltbildung in dens. 136. —, Abscess in dens., eine Hernie vortäuschend 148. —, Faradisation, Nutzen bei Ascites 183.
- Bauchhöhle, Abscess in ders. 149.
- Baumwolle s. Gossypium.
- Baumwollenfabrik, hygien. Verhältnisse d. Gazarbeiterinnen 161.
- Baumwolltampon, absorbirender 351.



- Becken, kyphotische, Beweglichkeit d. Gelenkverbindungen 45.
- Beckenknochen, Spaltbildung an solch. 136.
- Beckenorgane, Entzündung, Nutzen d. heissen Mastdarmsuche 211.
- Beingesehwür, Bohandl. mit Naphthalin 238.
- Beiträge, zur Kinderheilkunde (von *A. Boginsky*, Rec.) 29, 261.
- Belladonna, Wirkung auf d. Milch bei Säugenden 51. — S. a. Atropin.
- Beobachtungen u. Studien über tödtliche Embolie u. Thrombose in d. Lungenarterie (von *B. L. F. Bang*, Rec.) 289.
- Bergente, Nystagmus bei solch. 163.
- Bergwerk u. Kohlenbergwerke.
- Beruf, Einfl. auf Sterblichkeit u. Lebensdauer 169. — S. a. Gewerbe.
- Beschäftigungsneurosen, zur Behandlung 249.
- Bettdecke 351.
- Bildung til Bedömmelse af den saakaldte Localtuberkulösen Betydning for tumor albus (af *E. A. Tscherning*, Rec.) 293.
- Biodert's Kindernahrung 143.
- Bildungsanomalien, Bedeutung d. Amnion für d. Entwicklung d. angeborenen tl. —, Werth für d. Feststellung d. Identität von Leichen 79. —, d. weibl. Genitalien 136. —, d. Seborgans 217. — S. a. Abnormitäten; Doppelmissbildung; Sacralgeschwulst; Spina bifida.
- Bindehaut s. Conjunctiva.
- Blindheit, erworbeno 380.
- Blansäure, Wirkung auf Athmung n. Kreislauf 118.
- Blei, Uebergang in die Milch 52. —, Wirkung auf die Milchsekretion 52. —, Gehalt von Zinngefässen an solch. 122. —, Vergiftung (durch Nahrungsmittel) 120. (Verminderung d. Stoffwechsels) 122. (Albuminurie u. Polyurie) 122. (Nephritis) 122. (Hemianästhesie) Elektrotherapie) 195.
- Blisarbeiter, hygien. Verhältnisse 163.
- Bliekkolik, Elektrotherapie 205.
- Blieklähmung, Entzündungsreaktion bei solch. 197.
- Bliekwollfabrikation, hygien. Bedeutung 163.
- Blonnorrhagio, d. Harnröhre s. Harnröhre.
- Blonnorrhöe, der Conjunctiva bei Neugeborenen 156. 157.
- Bliepharitis, Behandlung 216.
- Blieck, Eigenthümlichkeit bei Farbenhilfen 112.
- Blindheit, durch Chinin bedingt 112.
- Blint, Desorganisation b. Vergiftung durch Morphin 19. —, Bakterien in solch. bei Syphilis 136. —, Wirkung d. Naphthalin auf dass. 237. —, Fettgehalt als Ursache d. Pulverlangsamung bei Wöchnerinnen 272. — S. a. Blintkreislauf.
- Blintarmuth, Nutzen d. Inhalation von Sauerstoff 144.
- Blintdruck, Wirkung d. Blansäure auf dass. 118.
- Blintkrankheit, Elektrotherapie 207.
- Blintgefässe, Neubildung im Glaskörper 68. —, Wirkung d. Intraocularen Drucks auf d. Spannung d. Wände 108.
- Blintgeschwulst, am Ohr, Behandlung 58.
- Blintkreisläufe, im menschl. Gehirn (von *Angelo Mosso*, Rec.) 109. (Einwirkung d. Elektrizität) 185. 186.
- Blintung, bei Scurbut 27. —, nach Tonsillitome 154. — S. a. Gebärmutterblintung.
- Blintverwandschaft, d. Eltern, Retinitis pigmentosa bei d. Kindern 217.
- Bodes, Einfluss auf Entstehung von Scurbut 27. —, Besch. d. Organismus in solch. zur Entstehung von Infektionskrankheiten 99. —, Besch. zur Entstehung von Lungeneuzündung 254. 256. —, hygien. Bedeutung 282.
- Böhmische Schwestern, Pygopagen 212.
- Bogengänge, d. Labyrinth, Physiologie 17.
- Boletus laricis, gegen Nauchsweiss 14.
- Brosiau, Einfluss d. Berufs auf Sterblichkeit u. Lebensdauer 169.
- Brieftasche, Werth d. Inhaltes für d. Sicherstellung d. Identität von Leichen 76.
- Bronchialeronep, Casuistik 264.
- Brennchen, Wirkung d. Steigerung d. Druckes in dens. auf Gefässspannung u. Herzaktion 108.
- Brennchitis fibrinosa, Casuistik 264.
- Bubo, virulenter, Anwend. d. Elektrizität 204.
- Buntersäuregährung, Einfl. d. Hydrag. chlor. ulto auf dies. 239.
- Caiaharheone, Wirkung auf die Milch bei Säugenden 51.
- Canales semicirculares, Funktionen 117.
- Capillaren, d. Netzhaut, entopt. Abbild 235.
- Carbolsäure s. Phenolalbuminat.
- Carcinome, d. Cervikalportion, galvanokausst. Operation, Stenose d. Cervikalkanals 140. —, d. Vagina, primäres, Entbindung bei solch. 140. —, mit Geschwürsbildung, Nutzen d. Naphthalin 238. — S. a. Medullarcarcinome.
- Carafifikation, d. Lunge nach Pneumonie 261.
- Caseinkali, Anwendung bei Bereitung von Biodert's Kindernahrung 143.
- Castration, bei Frauen 249.
- Centrum ovale, Lokalisation von Motilitätsstörungen in dens. 124.
- Cephalalgie, Nutzen d. Elektrizität 189.
- Coreohospitalmeningitis, epidemische, Einfl. auf d. Verlauf von Schädelverletzungen 273.
- Chemische Zusammensetzung, d. menschl. Nahrungs- u. Genussmittel (von *J. König*, Rec.) 285.
- China, Wirkung auf die Milch bei Säugenden 51. —, Blindheit durch solch. bedingt 112. —, Anwend. in d. Gynäkologie u. Geburtshilfe 214.
- Chirurgie, in Kinderspitälern 144.
- Chloralhydrat, Wirkung auf die Milch bei Säugenden 51.
- Clavierspieler-Krampf, Behandlung 249.
- Cobon's Methode zur Einleitung d. Frühgeburt, Modifikation 270.
- Chartaline-Bettdecke 351.
- Cholera, Verhalten d. Miazma 95. —, nostras (Sterblichkeit in Kopenhagen) 171. (Vordersehen im Kindesalter) 172. (Beschug d. Sterblichkeit zur Wittornung) 174. —, Besch. zu Grundwassererschwanungen 283.
- Cholerine s. Cholera nostras.
- Cholestoatom, d. Iris 290.
- Chorda dorsalis, Histologie u. Histochemie 115.
- Chorea, Nutzen d. galvan. Bades 191. —, minor, Elektrotherapie 198.
- Choroidae, Spannmuskel ders. 236.
- Ciliarkörper, Besch. zur Accommodation 236.
- Ciliarmuskol, Verhalten bei Myopie u. Hypermetropie 236.
- Cirrrose, d. Leber, Nutzen d. Faradisation d. Bauchdecken gegen Ascites 183.
- Clavicular s. Fossa.
- Codelin, Einfl. auf d. Harstoffausscheidung 13.
- Coffein, Doppelpass desselben zur subcutanen Injektion 14.
- Composthaufen, Lungeneuzündung nach Umarbeitung eines solch. 257.
- Conium hydrobromicum, physiolog. Wirkung 118.
- Conium, Wirkung auf d. Milch bei Säugenden 51.
- Conjunctiva, Blonnorrhöe bei Neugeborenen (Pathogenie u. Therapie) 156. (Prophylaxe) 157. —, Diphtheritis, Ursachen n. Behandlung 216.
- Konkrement, in d. Lunge 226. —, in d. Harnröhre als Urs. von Harninfiltration 145.
- Consorten, Beigehalt 121.
- Constipation, atomische, Elektrotherapie 205.
- Contagium, Wesen u. Verhalten 95. 97.

- Kontraktur, bei Hysterie, Elektrotherapie 195. —, myopathische, Elektrotherapie 197. — S. a. Reflexkontraktion.
- Kanuvisinnen, geheilt durch Exzision einer Narbe an d. Vaginaportion 208.
- Copaiwahalsam, Wirkung auf d. Milch bei Säugenden 51.
- Cornua s. Hornhaut.
- Corpus vitreum s. Glaskörper.
- Coryza, als Infektionskrankheit 104.
- Credé's Verfahren zur Prophylaxe d. Ophthalmia neonatorum 167.
- Crleo-Arytaenoidalgelenk, Ankylose bei Syphilis 134.
- Cronp, Sterblichkeit in Kopenhagen 171. —, Vorherrschend im Kindesalter 173. — S. a. Broochialcroup.
- Cuminum cymosum, Wirkung auf d. Milch bei Säugenden 51.
- Cyanallium s. Ferridcyanallium.
- Cyanquecksilber, Anwendung bei Syphilis d. Auges 160.
- Cyste, d. Ovarium, als Complication d. Geburt 43. —, am Halse, Operation 69. — S. a. Dermocyste.
- Cystenentartung, d. Decidua vera 268.
- D**amm s. Perinäum.
- Dampfhammer, Einfl. auf d. Nachbarschaft 169.
- Darm, Lymphangiolitis hyperplastica in d. Wand dess. 35. —, Atonie, Verstopfung durch solche bedingt, Elektrotherapie 204. —, Invagination, Anwendung d. Elektrizität 204. —, Affektion bei Kindern, Nutzen d. Hydrag. chlor. mit 239. — S. a. Dönndarm.
- Darmkatarrh, als Infektionskrankheit 104.
- Decidua vera, Cystenentartung 268.
- Decubitus, Nutzen d. Elektrizität 206.
- Delirium, essentielles intermittirendes 71.
- Demencia paralytica, Rückenmarkserkrankung bei solch., Verhalten d. elektr. Erregbarkeit 197.
- Dentition, Beziehung zur Entstehung von Rhachitis 30.
- Dermatomyom 132.
- Dermoid, am Schädel, Diagnostik 55.
- Dermocyste, unter d. Zunge, Rana vorläufigend 67.
- Descent'sche Haut, Bau 235.
- Deutschland, Bestand n. Einrichtung der Untersuchungsämter für Nahrungsmittel u. Genussmittel (von J. König, Rec.) 284.
- Diabetes, Nahrungsmittel bei solch. (Insula) 226. (Topinamburknollen) 226.
- Diarrhöe, Sterblichkeit (in Kopenhagen) 171. (in verschied. Lebensaltern) 173. —, Bezieh. zur Witterung 174. —, Nutzen d. heissen Mastdarmdusebe 211. — S. a. Sommerdiarrhöe.
- Diastase u. Ferment.
- Digitalis, Wirkung auf d. Milch bei Säugenden 51. —, Nutzen bei Pneumonie d. Kinder 262.
- Diphtheritis, Sterblichkeit in Kopenhagen 171. —, Vorherrschend im Kindesalter 173. —, der Stohhaut, Ursachen u. Behandlung 216. —, Einwirkung d. Naphthalin 238.
- Doppelbildung, Doppelmissbildung, Entstehung b. Froesch 12. —, mit Verwachsung d. Kumpfes 12.
- Drainage, bei Uterusruptur 44.
- Drackblähmung, d. N. radialis, Elektrotherapie 197.
- Drackpnnkte, schmerzhafter an der Wirbelsäule, diagnost. Bedeutung 190.
- Drüse, an d. Harnröhre, Entzündung bei Tripper 264. — S. a. Speichel-, Tüänenrüse.
- Drüsengeschwulst s. Adenom.
- Drüsensarkom, am Halse, Operation 59.
- Duhoisin, Nutzen bei Accommodationskrampf u. Asthenopie 111. —, Vergiftung 111.
- Ductus Stenianus. Durchtrennung, Wiedervereinigung 164.
- Düngerhaufen s. Composthaufen.
- Dnodennm, perforirendes Geschwür (als Ursache von Pylephlebitis suppurativa) 130. (nach Wechseltieber) 206.
- Dusebe, kalte, Anwendung bei Ophthalmia neonatorum 169. —, heisse in d. Rectum gegen Diarrhöe u. Entzündung d. Beckenorgane 211.
- Dysenterie, miasmatis. u. contagiose Verbreitung 96. —, Infektionsmodus 103. —, Sterblichkeit in Kopenhagen 171. —, Vorkommen in verschied. Lebensaltern 173. —, Beziehung zur Witterung 174.
- Dymenorhoea membranacea, Elektrotherapie 201.
- Dyspepsie, nervöse, Nutzen d. Faradisation d. Magens 184.
- E**be, unter Hinterverwandten, Bezieh. zur Entstehung von Retinitis pigmentosa bei d. Kindern 217.
- Ei, Erkrankung, Einleitung d. Abortus 43.
- Eierstock s. Ovarium.
- Eileiter, Tuberkulose 41.
- Eitungsphenomien 260.
- Eiter, Ferment in solch. 114. —, Wirkung d. Naphthalin auf dens. 237.
- Eiweiss, Nachweis im Harn 107. —, Bestimmung in Acetessigsäurelösungen 230. —, Bezieh. d. Gehaltes seröser Flüssigkeiten an solch. zum specif. Gewicht 230. — S. a. Albuminate; Albuminurie.
- Eiweisskörper s. Acidalbumin; Alkalialbuminate.
- Eiweissverbindungen, antisept. Wirkung verschiedener 6.
- Ekiampsie, bei Gebärenden, Nutzen d. Nitroglycerin 240.
- Elektrizität, Erregbarkeit d. Hersens u. d. N. phrenici durch solche 184. —, Mass für die Stärke des Stromes 180. —, Einfl. auf d. Circulation im Gehirn 185. 186. —, Entartungsreaktion d. Nerven 188. —, schmerzstillende Wirkung 189. —, statische, therapeut. Verwendung 192. —, patholog. Reaktion der Nerven 201. — S. a. Elektrotherapie; Faradisation; Galvanisation.
- Elektrisation, percutane d. Kehlkopfmuskeln 184.
- Elektrisirmaschine, therapeut. Verwendung 192.
- Elektrode, zur Galvanokaustik von Rachen geschwülsten 68.
- Elektrophysiologie 181.
- Elektrotherapie, Lehrbücher u. Compendien 177. —, Apparate 177. —, bei Nervenkrankheiten 193. —, bei Ohrenkrankheiten 199. —, bei Erkrankungen der weibl. Sexualorgane 200. —, bei Darmaffektionen 204. —, bei Ophiophagie 204. —, bei Elephantiasis Arabum 204. —, bei Hydrophobie 204. —, bei Wechseltieber 206. —, bei chron. Geschwülsten 206. —, bei chron. Gelenkrankheiten 207. —, bei Harnröhrenstrukturen 207. —, bei hämorrhag. Diathese 207. — S. a. Elektrizität; Elektrisation; Faradisation; Galvanisation.
- Elephantiasis Arabum, Elektrotherapie 204.
- Elisabeth-Kinderhospital, in St. Petersburg, Mittheilungen aus dens. 144.
- Emholie, d. Art. cent. retinae 70. 235. —, tödtl. in d. Lungenarterie 289.
- Endemie, Lungenentzündung 264. 267.
- Endometritis decidua cystica 268.
- Endothel, d. Lymphgefässe, Transformation u. Proliferation in d. Darmwand 36.
- Entartungsreaktion, d. Nerven 188. —, bei Blähung 197.
- Ethidung, Ovarienocyste als Complication 43. —, bei Persistenz d. Hymen 44. —, Beweglichkeit d. Gelenkverbindungen am kypbot. Becken während ders. 45. —, Uterus bifidus als Hindernis 136. —, Störungen durch Anomalien d. weichen Geburtswege 140. —, bei primärem Scheidencarcinom 140. —, Tod von Mutter n. Kind in Folge von früher überstandener Ovariotomie 141. —, Harnincrustenzen nach ders., Elektrotherapie 202. —, Anwend. d. Chinin während ders. 214. —,

- Körperstellung während ders. 211. — S. a. Geburt; Nachgeburtsperiode.
- Enteritis, Bezieh. zum Kohlensäuregehalt d. Grundluft 283.
- Entoptisches Abbild, der Netzhautcapillaren 235. —, d. Farbe d. Augenhintergrundes 236.
- Epidemien, als Todesursachen 170. —, im Königreich Sachsen im J. 1880 223. —, von Lungenentzündung 253. 254. 256. 257. —, von Cerebrospinal-Meningitis 273. — S. a. Mäusen.
- Epilepsie, Trepanation wegen solch. 275.
- Episkleritis, Behandlung 216.
- Epithel, Endigung d. Nerven in dems. 116.
- Erblichkeit, von Bildungsanomalien d. Extremitäten 145. —, bei Paralyse agnans 246.
- Ergotin, Wirkung auf d. Milch bei Säugenden 51.
- Ergötzung, Wesen 93. —, Beziehung zur Entstehung von Lungenentzündung 250. 252.
- Ernährung, von kleinen Kindern n. Säuglingen 48. 141. (Thiermilch) 141. (condensirte Milch) 142. (verschied. künstl. Nahrungsmittel) 142. (Bieders's Kinder-nahrung) 143. —, Bedeutung d. Asparagin für dies. 115.
- Erysipel, Sterblichkeit in Kopenhagen 171. —, Vorkommen in verschied. Lebensaltern 173. —, Bezieh. zur croupösen Pneumonie 159.
- Erythema nodosum, Bezieh. zu Rachenentzündung n. Angina 38.
- Eserin, Anwend. bei Substanzverlust d. Hornhaut 216.
- Examen fonctionnel de Foëll (par J. Muzelon, Rec.) 111.
- Exanthem, bei Schafschereern 160.
- Exartikulation, d. Humerus mit günst. Ausgange 151.
- Excesse, sexuelle, Ererböpfung nach solch., Nutzen d. allgem. Paraisation 190.
- Exhumation, Sicherstellung d. Identität von Leichen nach solch. 76.
- Exophthalmia, pulsirender 216.
- Exsudate, Eiweißgehalt 230.
- Extraterinechwangerschaft, Behandlung 291.
- Extremitäten, in einer angeb. Sacralgeschwulst 60. —, Centrum für d. obere 125. —, Bildungsanomalien 145.
- Faeces, Führung durch Hydrarg. chloratum mit 239.
- Fädelfarheit, bei Maschinenstickerel, Einfluss auf d. Gesundheit 165.
- Fäulnis, bei ders. auftretende Basen 10. —, verschied. Arten 113. —, Verzögerung durch Naphthalin 238.
- Faradisation, am Halse, Nutzen bei Meningitis u. Mittelohrkatarrh 182. —, d. Banchdecken bei Ascites 183. —, d. Magens bei nervöser Dyspepsie 184. —, allgemeine (bei Neurasthenie) 190. (Wirkung auf den Schlaf) 190. (bei sexuellen Excessen) 190. —, Nutzen gegen Hemiplegie ohne Anästhesie 195. —, gegen Hemianästhesia saturnina 195. —, d. Nierengegend, Einfl. auf d. Harnmenge 198. —, Nutzen bei Ererböpfung d. Stimmbläuter 198. —, d. Uterus 202. —, d. Darms gegen Ileus n. Invagination 204. —, d. Mils 205. — S. a. Galvano-Paradisation; Pinsel.
- Farbe, Sitz d. Empfindung solch. 160. —, d. Augenhintergrundes, entopt. Wahrnehmung 236.
- Farbehindlichkeit, Eigenthümlichkeit d. Blickes 112. —, erworbene 280.
- Farbensinn, Pathologie 160.
- Febria, intermittens a. Wechseleieber. —, recurrens a. Typhus.
- Ferment, diastat. d. Bakterien 3. —, Bezieh. zu d. Bakterien 8. —, im Eiter 114. —, d. Pankreas, Wirkung d. Hydrarg. chlor. mit auf dass. 239. — S. a. Harnstoffferment.
- Fermenttoxication, Bezieh. zu Septikämie 5. —, Symptome 6.
- Ferridcyanalkalium, Unterscheidung von Leichen- u. Pflanzenalkaloiden durch solch. 9.
- Fett, Gehalt d. Bistes an solch. als Ursache d. Pulsverlangsamung bei Wöchnerinnen 272.
- Fibroid, Fibrom, d. Uterus (Elektrotherapie) 202. (Laparotomie) 208.
- Fibroma, d. Septum narium 57. —, mollescum, an Kopf u. Gesicht 131.
- Fieber, Temperatur peripher. Körpertheile bei solch. 176. — S. a. Mercurial-, Wechseleieber.
- Filicium, Wirkung d. Naphthalin auf solche 238.
- Fingernagel, Bedeutung für d. Feststellung d. Identität von Leichen 79.
- Fischgräte, Perforation d. Pfortader durch solche, Phlephlebitis suppurativa 131.
- Fleckenfieber a. Typhus.
- Fleisch-Conserven, Bleigehalt 121.
- Flinnerepithel, Physiologie desm. 231.
- Foetus, Hautmaceration h. lebendem 47. —, Wirkung d. Erkrankung d. Mutter an Abdominaltyphus auf desm. 269.
- Folie à double forme 71.
- Fossa, infraclavicularea, Pseudolippom in ders. 276.
- Fossula occipitalis media 231.
- Fraktur, spontane h. Osteomyelitis 153. — S. a. Humerus; Larynx; Rippe; Schädel; Spontanfraktur.
- Frauenmilch, Zusammensetzung 48.
- Frosch, Entstehung von Doppelbildungen h. solch. 12.
- Frühgeburt, Einleitung (mittels Elektrizität) 201. (vor d. Ovariotomie) 210. (durch manuelle Erweiterung d. Oriculum steri) 218. (Modifikation d. Cokes'schen Methode) 270.
- Fünf Lustern ophthalmolog. Wirksamkeit (von Albert Moore, Rec.) 215.
- Fungöse Gelenkentzündung, Behandlung 150.
- Fungus laevis gegen Nachtschweiss 14.
- Fuss, Sarkom, Amputation d. Unterschenkels 61.
- Gährang, Einwirkung d. Sauerstoffs auf dies. 8. —, Wirkung d. Hydrarg. chloratum mit auf dies. 239. — S. a. Buttersäuregährang; Ferment.
- Galaga officinalis, Wirkung auf d. Milch h. Säugenden 51.
- Gallen Säuren, Verhalten h. toxiolog. Untersuchungen 9.
- Galvanisation, d. Rücken, h. Tetanie 24. —, Anwend. h. Schnervenatrophie n. Erkrankungen d. Retina 69. 199. —, d. Sympathicus, Wirkung 182. —, gegen Katarakte 199. —, Nutzen h. Gebärmuttercontractionen 199. —, Nutzen h. Sklerodermie 206. — S. a. Bad.
- Galvano-Paradisation 192.
- Galvanoakustik, eines Arfenom im Schlädelkopf 58. —, zur Amputation d. carcinomales Cervikalportion 140.
- Gasage-Arbeiterinnen, in Baumwollenfabriken, hygien. Verhältnisse 161.
- Gebärnde, Eklampsie, Nutzen d. Nitroglycerin 240.
- Gebärmutter, Wirkung d. Gossypium herbaceum auf solche 16. —, lange Retention d. Kopfes eines reifen Kindes mit Placentaresten in ders. 47. —, Gefahren h. einfachen Manipulationen an solch. 136. —, mit doppeltem Muttermund, Geburtshindernisse 136. —, Involution nach d. Entbindung (Beschleunigung durch Elektrizität) 201. 203. (als Ursache d. Pulsverlangsamung) 272. —, Lagerveränderungen, Elektrotherapie 201. —, Atrophie, Nutzen d. Elektrizität 203. —, Massage h. Vergrößerung ders. 208. —, Occlusion während d. Schwangerschaft 213. — S. a. Endometritis; Hysteralgie.
- Gebärmutterhütung, h. Placenta praevia, Elektrotherapie 201. —, im Wochenbett, sekundäre 213. —, wiederholte nach vorausgegangener Selbstentwicklung d. Kindes n. normalem Puerperium 271.
- Gebärmutterfibroid, elektr. Behandlung 202. —, Laparotomie 208.

- Gehärmutterhals, Tuberkulose 41. —, doppelte Vaginalportion h. geteilter Vagina 136. —, Gefahren d. Applikation von Medikamenten auf dem. 137. —, Carcinom, galvanokaust. Amputation, Stenose d. Cervikalkanäle danach 140. —, Narbe an d. Vaginalportion als Ursache von Convulsionen 209. —, Heilung einer Trigeminus-Neuralgie nach Amputation d. Vaginalportion 266. —, Methoden d. Dilatation 266.
- Gehärmutterhöhle, Gefahren h. d. Applikation von Medikamenten in ders. 137.
- Gehärmuttermund, manuelle Erweiterung behufs Einleitung d. Frühgeburt 213.
- Gehärmuttermyom, Einfl. d. Entfernung d. Ovarien 210.
- Gehärmutterpolyp, fibrinöser, Pathogenese 267.
- Gehärmutterzerreißung, Anwendung d. Drainage 44. —, h. Endometritis auf Iuct. Basis 44. —, Laparotomie 214.
- Gehurt, Ursachen d. Eintritts ders. 291. — S. a. Entbindung; Nachgeburtsperiode.
- Gehirnhilfe, prophylakt. u. therapeut. Anwend. d. Chinin 214. —, Lehrbuch ders. (von Otto Spiegelberg, herausg. von Max Wiener, Rec.) 290.
- Geburts-Statistik im K. Sachsen im J. 1880 222.
- Geburtswege, weiche, Geburtsstörungen durch Anomalien ders. bedingt 140.
- Gedächtnis, Störung nach Kopfverletzung 71.
- Gefäßgeschwulst, pulsierende, Exstirpation 56.
- Gefäßsystem, Abnormalitäten an solch. 11.
- Gefangene, Vorkommen von Lungentzündung bei solch. 255, 256.
- Gehirn, Hyperämie d. Häute des. u. d. Rückenmarks mit eigentümli. Norvegenfällen 22. —, Hypertrophie u. Sklerose h. Rhachitis 30. —, Störung d. Funktionen nach Verletzung des. 70. —, Beschaffenheit h. Verhrehers 71. —, Kreislauf d. Blutes im menschlichen (von A. Mosso, Rec.) 109. (Einfl. d. Circulation) 185, 186. —, Lokalisation d. Nostilitätsstörungen in d. Rinde 124. —, Hemianästhesie von Erkrankung des. abhängig, Elektrotherapie 194. —, Wirkung d. Arsenik auf dass. 241. —, Syphilis, lange fortdauernde Somaque 242. —, Verletzung d. Schädellappen 278. —, kleines, physiolog. Funktionen 117. — S. a. Anencephalie; Apoplexie.
- Gehirnhirnelnmalen, b. Melancholie, Elektrotherapie 199.
- Geigenspieler, Krampf d. Hand 240.
- Gelstessörung, cyclische 71. —, Verhandl. des amerikan. Vereins zur Verhütung solch. n. zum Schutze von Geisteskranken (Rec.) 295. —, In ihren Beziehungen zum ärztl. Stande n. an Irrenanstalten 295. —, Statistik ders. in d. vereinigten Staaten Nordamerikas 296. —, Behandlung ohne Zwang 300.
- Gelbfieber, h. Matrosen 168.
- Gehtgesserer, schädliche Dämpfe h. solch. 169.
- Gelenk, intermittierender Hydrops 25. —, Elektrotherapie d. Erkrankungen 189, 207. — S. a. Crisco-Arytenoideale-Gelenk.
- Gelenkentzündung, fungöse, seröse, eitrige, Behandlung 150.
- Gelenkhöhle, Auskoffelung h. eitriger Gelenkentzündung 151.
- Gelenkrhumatismus, akuter (Sterblichkeit in Kopenhagen) 171. (Vorkommen in verschied. Lebensaltern) 173. — S. a. Rheumatismus.
- Gelenkverbindungen, Beweglichkeit ders. am kyphot. Becken während d. Geburt 45.
- Gemüse-Conserven, Bleigehalt 121.
- Gemüthsbewegung, Einfl. auf d. Bluthbewegung im Gehirn 109. —, Tremor d. Armes nach solch. 247.
- Genitalien, h. Weibe (Tuberkulose) 41. (Bildungsanomalien) 130. (Elektrotherapie h. Erkrankungen) 200, 202.
- Genussmittel, Untersuchungsämter f. solche 284. —, Zusammensetzung 285.
- Gerinnung d. Milch, Einfl. d. Naphthalin 237.
- Geruch s. Anosmie.
- Geschlecht, Bestimmung zur Feststellung d. Identität von Leichen 71. —, Besch. zur Häufigkeit d. Erkrankung an Lungentzündung 253.
- Geschmack s. Agnosie.
- Geschwür, im Duodenum, Perforation (als Urs. von Pylephlebitis suppurativa) 130. (nach Wechselheber) 206. —, Nutzen d. Elektrizität b. chron. 206. — S. a. Belu-, Magen-, Schankergeschwür.
- Geschwulst, am Schädel, Behandlung 55. —, fibrinös im Scarpa'schen Dreieck, die Schenkelgefäße einschliessend 61. —, d. Thrombose, Druck auf d. Opticus, Neurorinitis 69. —, an d. Haut 131. —, pilöel. Vorschwinden 147. — S. a. Adenom; Cholesteatom. Cyste, Dermatomyom; Dermoidcyste; Drüsenarkom; Fibroma; Körper; Lipom; Lymphangiom; Myom; Osteom; Othamatom; Pseudopolyp; Ranula; Sacralgeschwulst.
- Gesicht, Bildung n. Verfärbung des. b. Leichen, Mittel zur Bestätigung d. Identität 78, 79. —, Fibroma molleum an solch. 131.
- Gesichtscrypsel, Sterblichkeit an solch. in Kopsb. Jahren 171. —, Vorkommen in verschied. Lebensaltern 178.
- Gesundheitspflege, gewerbliche im Königr. Sachsen 221.
- Gesundheitswesen (von Lorenz v. Stein, Rec.) 217.
- Gewerbe, Einfl. auf d. Fortschritt von Krankheits d. Luftweg im Beere 169. — S. a. Beruf.
- Gewerkskrämpfe 165.
- Gewerhschicht, auf d. Nachbarschaft schädlich einwirkender 159.
- Gewerhsygiene 161, 221.
- Gewicht, spezifisches, Verhalten zum Eiweißgehalt in serösen Flüssigkeiten 230.
- Glossakaukenkorpel s. Arytaem.
- Glif, septisches (Entstehung) 9. (Resorption auf offenen Wunden) 279. — S. a. Vergiftung.
- Glandula s. Drüse.
- Glaaskörper, Blutgefäßneubildung in solch. 68. —, Trübungen, Elektrotherapie 200.
- Glotis, syphilit. Geschwülste unterhalb ders. 138.
- Gossypium herbaceum, physiolog. Wirkung 15. —, Wirkung auf d. Gebärmutter 16.
- Greis, Spannung d. Gefäße h. solch., Nutzen d. Nitroglycerin 240.
- Grubenarbeiter, in Kohlenbergwerken, hygien. Verhältnisse 162.
- Grünfärbung d. Haut h. Kupferarbeitern 164.
- Grundluft, hygien. Bedeutung 282. —, Analyse 283. —, Besch. d. Kohlensäuregehalts zum Auftreten von Enteritis 283.
- Grundwasser, Bezieh. d. Standes zu Infektionskrankheiten 98. (Cholera) 283. (Typhus) 283. (Wechselheber) 283. —, hygien. Bedeutung 282.
- Gamma, in d. Milz 38. —, Bakterien in solch. 135.
- Gummischlauch, als Ueberzug d. Pressschwamm 287.
- Gynäkologie, prophylakt. u. therapeut. Anwendung d. Chinin 214.
- Gynecological Society s. Transactions.
- Gyrus parietalis ascendens, Centra im mittelsten Theile 124.
- Haar, grüne Färbung h. Kupferarbeitern 164.
- Hämaloepneumothorax, nach Zerreißung d. Lunge 67.
- Hämophilie, hämorrhagische Diathese, Nutzen d. Elektrizität 207.
- Hämorrhagie s. Blutung.
- Hallucinationen s. Gebirnhalcnationen.
- Hals, Cyste an solch., Operation 59. —, Geschwulst an d. Seite des., pilöel. Vorschwinden 147.

- Halsmuskeln, Krampf, Elektrotherapie** 197.
- Hand, Pronation u. Supination, Bewegung d. Ulna** dabei 232. —, Beschäftigungs-Neurosen ders., Behandlung 249. — S. a. Hohlhand.
- Haar, Versehlung von Pocken durch solch.** 168. —, Rötung, hygien. Bedeutung 168.
- Harn, Verhalten bei: Rhachitis 30. Bieivergiftung 122. Phosphorvergiftung 124. 126. —, d. Lehre von dems. (von E. Salkowski u. W. Leube, Rec.) 106. —, Nachweis von: Eiweiß 107. Traubenzucker 107. —, Einfl. d. Faradiation in d. Nierengewebe auf d. Absonderung 198. —, Incontinenz nach Enthindungen, Elektrotherapie 202. —, Wirkung d. Naphthalin auf dems. 238.**
- Harnblase, Spaltbildung in ders.** 136. —, Parese d. Sphinkter b. Frauen, Nutzen d. Elektrizität 201.
- Harninfiltration, durch ein Harnröhrenconkrement bedingt** 145.
- Harnröhre, Konkrement in ders. als Urs. von Harninfiltration** 145. —, Striktur nach Tripper, Elektrotherapie 207. —, Anschwellung in d. Umgebung b. Tripper 264.
- Harnstoff, Einfl. d. Opium-Alkaloide auf die Ausscheidung** 13. —, physiolog. Wirkung 115. —, Steigerung d. Bildung durch elektr. Reizung d. Leber 183.
- Harnstoffferment, Wirkung d. Naphthalin auf dass.** 237.
- Haut, Maceration h. einem lebenden Fötus** 47. —, Geschwülste an ders. 131. 132. —, Prüfung d. elektr. Empfindlichkeit 182. —, Wirkung d. Naphthalin auf dies. 238.
- Hautreize, Krampfsfälle nach solch.** 175.
- Hebammenwesen in Sachsen** 220.
- Heer, Vorkommen von Krankheiten d. Luftwege in dems., Einfl. d. Gewerbe** 169.
- Heivella s. Morcheln.**
- Hemianästhesie, Elektrotherapie (b. cerebraler)** 194. (b. Bieivergiftung) 195.
- Herniabroditismus II.**
- Hernia inguinalis, Fortschüfung solcher (durch einen Abscess in d. Bauchdecken)** 148. (durch Vorlagerung d. Ovarium) 209.
- Herpes, an Nase u. Lippen, infektiöse Natur** 104. —, labialis b. Meningitis cerebro-spinalis 275.
- Herz, Wirkung d. intraherzlichen Druckes auf d. Tätigkeit** 108. —, elektr. Erregbarkeit 184. —, Beschaffenheit d. Muskulatur h. croupöser Pneumonie 259. —, akute Erweiterung, Aetiologie 272.
- Hirnhaut s. Gehirn.**
- Hirnrinde, Bewegungszentra in ders.** 124.
- Hitze, Conservirung d. Milch mittels solch.** 143.
- Hohlhand, Körperwärme in ders.** 176.
- Hohlvene s. Vena cava.**
- Homotropin, antagonist. Wirkung h. Pilocarpinvergiftung** 22. —, Nutzen h. Accommodationskrampf u. Asthenopie 111.
- Hornhaut, Substanzverlust, Auswundung d. Eserin** 216. —, Verhalten d. Wölbung in verschied. Altern 234. — S. a. Pannus.
- Humerus, Fraktur, Druck eines Fragments als Urs. von Radialisparalyse** 24. —, Exartikulation mit günst. Ansgang 151. —, Resektion d. Kopfes wegen eitriger Gelenkentzündung 151.
- Hudsworth s. Hydrophobie.**
- Hydranion, Diagnose** 271.
- Hydrargyrum, Wirkung d. Präparate auf d. Milch b. Säugenden** 51. —, albuminat, antisept. Wirkung 5. —, chloratum corrosivum, gegen Ophthalmia neonatorum 159. —, chloratum mite (Wirkung auf Gährungsprozesse u. Mikroorganismen) 332. (Nutzen h. Magendarmkrankheiten) 239. —, cyanatum, Anwend. b. Syphillis d. Auges 160. — S. a. Inunktionskur; Merkurialfeber; Merkurialmitteln.
- Hydrocele, Wirkung d. Naphthalindämpfe auf d. Flüssigkeit** 237.
- Hydrophobie, Elektrotherapie** 204.
- Hydrops articulo-rum intermittens** 25.
- Hygieneische Untersuchungen über Luft, Boden u. Wasser (von Josef Fodor, Rec.)** 281.
- Hymen, Enthindung b. Peristensie dess.** 44.
- Hyoseyamin, Nutzen bei Accommodationskrampf u. Asthenopie** 111.
- Hyperämie, d. Hirn- n. Rückenmarkshäute mit eigenhüm. Nervenzusammenfüllen** 22.
- Hypermetropie, Verhalten d. Ciliarmuskels** 236.
- Hysteralgie, Elektrotherapie** 201.
- Hysterie, Verhalten der elektr. Sensibilität** 183. —, Neuralgie b. solch., Diagnose 190. —, Elektrotherapie (b. Contracturen) 195. (h. Anästhesie) 195.
- Isagtagelaser und Studier über dödell. Embolie und Thrombose i. Lungenarterien (af B. L. F. Hong, Rec.)** 289.
- Jahresbericht, 12., d. Landes-Medicinal-Collegium über d. Medizinalwesen in Sachsen (Rec.)** 219.
- Jahreszeit, Einfl. auf d. Entstehung von Scorbut** 27. auf d. Körperwärme h. gesunden Menschen 176.
- Identität, d. Person, Feststellung** 76. 80.
- Icterus, katarrhalischer als Infektionskrankheit** 104.
- Ileus, Auswend. d. Elektrizität** 204.
- Impfung, d. Spota von an demem. Pneumonie Erkrankten auf Kaninchen** 257. — S. a. Vaccination.
- Induktionsstrom s. Faradiation.**
- Infektionskrankheiten, Art d. Verbreitung** 96. 98. 99. —, Grade d. Contagiosität 98. —, Bedeutung d. Luftdrucks f. d. Verhütung 104. — S. a. Larynxkatarrh; Lungentzündung; Magenkatarrh; Meningitis cerebro-spinalis; Phlyktäne; Ruhr; Tomillitis; Tuberkulose.
- Infektionsstoffe, Wirkung d. Luftdrucks auf dies.** 94.
- Influenza, Verhalten d. Miasma** 95.
- Influenzmaschine, Holtz'sche, therapeut. Verwendung** 192.
- Inhalation von reinem Sauerstoff zur Anregung des Stoffwechsels bei Blutarmen n. Reconvalascenten im jugendl. Alter** 142.
- Injektion, Gefahren h. solch. in d. Uterus u. d. Vagina** 137.
- Intranterine Injektion, Gefahren** 137.
- Inulin, chem. Constitution u. therapeut. Verwendung** 225.
- Inunktionskur, Ausführung ders.** 37.
- Invagination, d. Darmes, Auswend. d. Elektrizität** 204.
- Involution, d. Uterus nach d. Enthindung, Beschleunigung durch Elektrizität** 201. 202.
- Jod, Uebergang in d. Milch** 52. —, Nutzen gegen Lungenentzündung 263.
- Jodkallium, Uebergang in d. Milch b. Säugenden** 51. —, Wirkung auf d. Milchsekretion 52. —, Nutzen gegen Lungenentzündung 263.
- Jodoform, antisept. Wirkung** 5. —, Anwend. bei Syphillis 39. 40. —, Nutzen h. Trachom 216.
- Jodsilber, gegen Ophthalmia neonatorum** 159.
- Jpecacuanha, Idiosyncrasie gegen dies.** 16.
- Iris, Tuberkulose** 160. —, Entzündung (ungewöhnl. Formen) 67. (Anwend. d. Atropin) 216. —, Cholesteatom 280.
- Irrenewesen, in Sachsen** 200. —, in d. verein. Staaten von Nordamerika 295.
- Irrenewasseln, in d. verein. Staaten von Nordamerika** 295 ff.
- Jutefabrikation, Hygiene d. Arbeiter** 164.
- Kall, Wirkung d. Präparate auf d. Milch b. Säugenden** 51. —, arsenicosum, plötl. Verschwinden einer Geschwulst nach subcutaner Injektion 147. — S. a. Caseinkall.
- Kallium s. Ferridyoanalkalium.**
- Kanal s. Canäle,**

- Kasernen, Bezieh. d. Wohnräume zur Entstehung von Lungenerkrankung 264.
- Katapsmenen, Verwendung h. Augenkrankheiten 216.
- Katarakte, b. Nephritis 160. —, Extraktion unter Verwendung d. Anästhetika 111. —, elektr. Behandlung 109. —, künstl. Reliung 217.
- Katarrh, d. Mittelohrs, Nutzen d. Faradisation am Halse 182.
- Katheter, Fritsch-Bozeman'scher zur Dilatation d. Cervikalkanals 266.
- Kanarisation, von Wunden zur Verhütung d. Resorption von Giftstoffen 279.
- Keschhusten, Sterblichkeit in Kopenhagen 171. —, Vorkommen im Kindesalter 172.
- Kind, kleines, Ernährung 48, 141 ff. —, Durchbohrung d. Harnröhre durch ein Konkrement, Harninfektion 145. —, Einfl. d. Fädelarbeit b. d. Maschinensickerel auf d. Gesundheit 165. —, Auge dess. 234. —, Darmaffektionen h. soich., Nutzen d. Hydrarg. chloratum milte 269. —, akute Herzerweiterung 279. —, grosses Nierenarkom h. einem soich. 273. — S. a. Sommerdörhe; Lungenerkrankung; Nekrose.
- Kind in geburtsüfl. Beziehung, lange Retention des Kopfes im Uterus 47. —, Tod dess. n. d. Mutter während d. Gehärktes in Folge von früher überstandener Ovariotomie 141. —, Selbstentwicklung, wiederholte Gebärmutterblutung nach soich. 271. — S. a. Foetus; Neugeborene.
- Kindheftfehler s. Paerperalfehler.
- Kinderheilkunde s. Beiträge.
- Kinderapitälcr, Chirurgie s. patholog. Anatomie in dess. 144. — S. a. Elisabeth-Kinderhospital.
- Kindesalter, Häufigkeit verschied. epidem. Krankheiten 173. —, Sterblichkeit in Kopenhagen 174.
- Kleidung, Verwendung zur Bestimmung d. Identität d. Person b. Leichen 76, 77.
- Klemmer s. Nasenklemmer.
- Klystir, erweichend, Darstellung 64.
- Kulgelosk, Tumor albus, Bezieh. zur sogen. Lokaltuberkulose 293.
- Knobianeb, Wirkung auf d. Milch h. Säugenden 50.
- Knochen, Erkrankung b. Rhachitis 28, 31, 32. —, Abnormitäten an soich., Werth f. d. Feststellung d. Identität von Leichen 80. —, entzündl. Vergrößerung 153. —, Wiederanheilen vollkommen abgetrennter Spalter 279. — S. a. Osteomyelitis; Röhrenknochen.
- Knochenmehlfabrik, Nachtheile f. d. Nachbarschaft 189.
- Knochenleder, Nachtheile f. d. Nachbarschaft 169.
- Knorpel, Veränderungen b. Rhachitis 28.
- Körper, freie in d. Peritonalkalhöhle 127.
- Körpergröße, Bestimmung bei Leichen zur Feststellung d. Identität 77.
- Körperstellung während d. Entbindung 211.
- Körperwärme, Wirkung des Agaric auf dies. 15. —, Verhalten b. Rhachitis 30. —, lokale h. heissen Abscessen 148. —, b. gesunden Menschen, Einfluss verschied. Umstände 176. —, peripherische 176. (bei Fiebernden) 176. —, Verhalten in der Achselhöhle b. Lungenerkrankung 259. —, Bezieh. zur Entstehung von Abortus b. Typhus abdominalis 270.
- Kohlhydrate, linksdrehende 225. —, Verbindung mit Alkalien 227.
- Kohlenbergwerke, hygien. Verhältnisse d. Gruhenarbeiter 162.
- Kohlensäure, in d. atmosphär. Luft 281. —, in der Bodenluft 283.
- Kolik s. Biekkolik.
- Koma, narkisches, Nutzen d. Nitroglycerin 240.
- Kondyiom, breites, Bakterien in soich. 135.
- Kopenhagen, Sterblichkeit an epidem. Krankheiten 170.
- Kopf, d. Kindes, lange Retention in d. Gebärmutter 47. —, Bestimmung d. Form zur Feststellung d. Identität von Leichen 78. —, Fibroma mollesum an soich. 131.
- Kopflaus, Wirkung d. Naphthain auf soiche 238.
- Kopfschmerz, Nutzen d. Elektrizität 189.
- Kopferleitung, Störung d. Hirnfunktionen nach soich. 70.
- Koprostase, Elektrotherapie 205.
- Kräute, Nutzen d. Naphthain 238. — S. a. Theerkräute.
- Krampf, in Folge von verschiedenen Beschäftigungen 165, 166, 249. —, nach gewissen Hautreizen 175. —, d. Halsmuskeln, Elektrotherapie 197. — S. a. Accommodationskrampf; Convulsionen.
- Krebs, b. Paraffinarbeitern 166. —, d. Niere, Exstirpation d. letztern 211.
- Kreislauf s. Blutkreislauf.
- Krystalline, Astigmatismus ders. h. Oculomotorine-Lähmung 68. —, congenitale Verschiebung 112.
- Küchengeräthe, Biegehalt 121.
- Kümmel, Wirkung auf d. Milch b. Säugenden 51.
- Kühmlich, Ernährung d. Kinder mittels soich. 111.
- Kupferalbuminat, antisept. Wirkung 5.
- Kupferarbeiter, grüne Färbung d. Haare 164.
- Kurzsichtigkeit s. Myopie.
- Kypose s. Becken.
- Labyrinth, Physiologie d. Bogengänge 117.
- Lärchenschwamm, gegen Nachschweis 14.
- Laparotomie, wegen Uterusfibroid 206. —, b. Uterusruptur 214.
- Larynx, Polyp, radikale Operation 58. —, Verletzung 61. —, Fraktur 62. —, Katarrh als Infektionskrankheit 104. —, Syphilis (seltene Manifestationen) 133. (Ankylose d. Crico-Arytenoidealgelenks n. Atrophie d. einen Stimmbandes) 134. —, peritoneale Elektrisation d. Muskeln 184.
- Latrinengraben, Infektion von soich. aus 104.
- Laus s. Pilzlaus; Kopflaus.
- Lebensalter, Sterblichkeit in verschied. an epidem. Krankheiten in Kopenhagen 171.
- Lebensdauer, Einfl. d. Berufs 169.
- Leber, Bezieh. d. Erkrankungen zu Affektionen d. Retina 70. —, akute Atrophie, Identität mit Phosphorvergiftung 125. —, Einfl. d. elektr. Reizung auf d. Harnstoffbildung 185. —, Cirrhose, Nutzen d. Faradisation d. Bauchdecken gegen Ascites 185.
- Lehrerbrun, Wirkung auf d. Milch b. Säugenden 51.
- Lectures, clinical, on diseases of the nervous system (by Thomas Buzzard, Rec.) 242.
- Lehrbuch, d. Geburtshilfe (von Otto Spiegelberg, benudet von Max Wiener, Rec.) 290.
- Leiche, gerichtl. Aufgaben bei Sicherstellung der Identität 76 ff. (exhumirt) 76, (verbrannt) 76. (Bedeutung von Bildungsanomalien) 80.
- Leichenalkaloide, chem. Natur 9. —, Unterscheidung von Pflanzenalkaloiden 9. —, Entstehung 10.
- Leistenbruch s. Hernia.
- Leptomeningitis suppurativa bei Schädelfrakturen 277.
- Leucin, im Harn b. Phosphorvergiftung 124.
- Leucose, Inulin als soiche 225. —, krystallirt 227.
- Lidspitze, Länge ders. 234.
- Linsenastigmatismus s. Krystalllinse.
- Lipom, in d. Scheide d. Rectus femoris, Operation 60. —, ulcerirtes an d. Schulter, Operation 60. — S. a. Pseudolipom.
- Lippen, Herpes (als Infektionskrankheit) 104. (bei traum. Meningitis) 276.
- Loehien, Bannwoitampou zur Aufsaugung 85.
- Lokaltuberkulose, Bedeutung f. Tumor albus 293.
- London, Mithcanlost Ayiesbury 54.
- Luft, Beimengungen in ders., patholog. Bedeutung 86. —, hygien. Untersuchungen 281. — S. a. Atmosphäre; Grundluft.

- Luftdruck**, Wirkung auf d. Organismus 81. —, Bezieh. zur Entstehung von Krankheit u. zur Verbreitung von Infektionstoffen 84. 88 ff. 94. 98. 106.  
**Luftwärme**, Einfl. auf d. Temperatur peripher. Körperteile 176.  
**Luftwege**, Verletzung 61. —, Krankheiten ders. im Neugeb. u. d. Gewerbe auf d. Vorkommen 169.  
**Lunge**, Verletzung 55. 66. (pneumonie) 66. —, Zerreißung ohne Rippenfraktur mit Hämatothorax 67. —, Coarctation in ders. 126. —, Veränderungen h. chron. Arsenikvergiftung 242.  
**Lungenarterie**, tödtl. Embolie u. Thrombose 289.  
**Lungeneutzündung**, *croupöse*, als Infektionskrankheit 104. 250. 253. 259. —, Veränderungen d. Lungenepitheles 250. —, b. Soldaten 251. —, Bezieh. zu Wechselseher 252. —, Vorkommen nach Alter u. Geschlecht 253. —, epidemische 253. 254. 256. 257. —, endemische 254. 257. —, maligne 257. —, Impfung d. Spota 257. —, infektiöse 256. 258. —, akute fibrinöse, Vorkommen von Schizomyxeten bei solch. 258. —, Beziehung zu Erysipelas 259. —, Menge des in d. Lunge ergossenen Exsudats 259. —, Beschaffenheit d. Herzmuskulatur 259. —, Verhalten der Temperatur in der Achselhöhle 259. —, wandernde 259. —, eintägige 259. —, sweitägige 260. —, ohne Husten, Spota u. Rasselgeräusche 260. —, Ausgang (verzögerte Resolution) 260. (Induration) 261. —, rückfällige h. einem Kinde 261. —, chronische fibröse 261. —, h. Kindern (v. A. *Bojinsky*, Rec.) 261. —, *kataraktische* 262. —, Behandlung 262. 263.  
**Lungenepithel**, Nachschweiss h. solch., Nutzen d. *Agaricus albus* 15.  
**Lungenseuche**, Uebertragung auf d. Menschen 258.  
**Lymphangioleitis hyperplastica** in d. Darmwand 36.  
**Lymphangiom**, Rückbildung 145.  
**Lymphgefäße**, Transformation u. Proliferation des Endothels in d. Darmwand 35.  
**Lysa** s. Hydrophobie.  
**Maceration**, d. Haut h. einem lebenden Fötus 47.  
**Macula lutea**, Gefässe ders. 236.  
**Magen**, anatom. Veränderungen h. Arsenikvergiftung 17. —, Faradisation h. nervöser Dyspepsie 184. —, Nutzen d. Hydrarg. chlor. nite h. Erkrankungen 239.  
**Mageneschwür**, h. Porzellanarbeitern 165.  
**Magenkatarrh**, als Infektionskrankheit 104.  
**Malaria**, hygien. Vorkehrungen gegen solche 168. — S. a. Wechselseher.  
**Malignität**, akute traumatische 147.  
**Manie**, Unterschied von essentiellen u. intermittierenden Delirien 71.  
**Maschineneustickerel**, Einflüsse d. Fädelarbeit auf d. Gesundheit d. Kinder 165.  
**Masern** s. Morbilli.  
**Massage**, h. Vergrößerung d. Uterus 208.  
**Matrose**, Gelbfieber h. solch. 168.  
**Medicinalwesen**, im Königreich Sachsen, Jahresbericht auf d. J. 1880 (Rec.) 219.  
**Medikamente**, Einfl. auf Säugende u. Säuglinge 49.  
**Melanocarcinom**, Entstehung nach Verletzung 147.  
**Melancholie**, galvan. Behandlung d. Gehörhallenoperationen 199.  
**Membrana Descemetii**, histolog. Bau 236.  
**Menigitis** s. Cerebrospinal-, Lepto-, Perimenigitis.  
**Menstruation**, Anomalien, Elektrotherapie 201. —, Verhalten nach d. Castration 210. —, Bezieh. zu Bronchialerup 264.  
**Mercurialfieber** 38.  
**Mercurialfieber**, Nutzen d. galvan. Bades 191.  
**Mesenterialdrüse**, Veränderungen h. chron. Arsenikvergiftung 242.  
**Metalinhuminate**, antisept. Wirkung 5.  
**Meteorologie** s. Witterung.  
**Meteorologisch-organische Combinationen** 81.  
**Metrorrhagie** s. Gebärmutterblutung.  
**Miasmen**, atmosphärische 86. —, Wirkung des Luftdrucks auf dies. 94. —, als Urs. von Scorbut 125. —, im Boden, Schutz d. Arbeiter vor d. schädl. Einflüssen 168.  
**Mikrokokken**, im Sekret bei Ophthalmia neonatorum 156. —, h. akut fibrinöser Pneumonie 258.  
**Mikroorganismen**, Wirkung d. Hydrarg. chlor. nite auf dies. 239.  
**Milch**, Cooservierung 52. 143. —, Anstalten zur Beschaffung guter 54. 142. —, Veränderung d. Sekretion unter d. Einflüsse von Arzneimitteln 52. —, condensirte als Kindernahrung 142. —, peptonisirte als Kindernahrung 142. —, Einfl. d. Naphthalin auf d. Gerinnung 237. — S. a. Frausemilch; Kuhmilch.  
**Milcheontrolle**, im Königreich Sachsen 221.  
**Milchsäure**, Panleke's 48.  
**Mils**, Verhalten h. Syphilis 35. —, Amyloidentartung, Bezieh. zu Syphilis 37. —, Circulationsverhältnisse in ders. 117. —, Nutzen der Faradisation d. Geschwulst 205.  
**Milzbrand**, h. Wollsortirern 166. 167.  
**Miscellen**, klinisch-ophthalmologische 160.  
**Mischbildung** s. Doppelbildung.  
**Misserate**, Bezieh. zur Entstehung von Krankheiten 106.  
**Mittelohr**, Katarrh, Nutzen d. Faradisation am Halse 182.  
**Mittheilungen**, aus d. ophthalmiatr. Klinik zu Tübingen (herausgeg. von *Albrecht Nagel*, 3. Heft, Rec.) 294.  
**Mollicum pendulum universale** 132. — S. a. Fibroma.  
**Morbiditystatistik**, gewerbliche 169.  
**Morbili**, Sterblichkeit in Kopenhagen 170.  
**Morcheln**, Vergiftung durch solche 18. —, Unschädlichkeit d. gedörrten 20.  
**Morphium**, Wirkung auf die Harnstoffausscheidung durch die Nieren 13. —, Wirkung auf die Milchsekretion 52.  
**Mortalität**, Einfl. d. Berufs auf dies. 169. —, an epidem. Krankheiten in Kopenhagen 170. —, im Königr. Sachsen 222.  
**Mortalitätsstatistik**, gewerbliche 169.  
**Motilität**, Lokalisation d. Störungen ders. in d. Hirnrinde u. im Centrum ovale 124.  
**Mützen**, zum Gedächtnisse von Epidemien u. Nethstünden 112.  
**Musculus**, *elliaris*, Verhalten bei Myopie u. Hypermetropie 236. —, *rectus femoris*, Lipom in d. Scheide 60. — S. a. Tensor.  
**Muskel**, d. Auges (Lähmung) 68. (Erkrankungen) 112. —, am After h. Menschen 116. —, d. Kehlkopfs, percutane Elektrisation 184. —, schmerzstillende Wirkung d. Elektricität h. Affektionen ders. 189. —, Contraktionen h. Erkrankungsleiden, Elektrotherapie 197. —, Nervenendigung in dens. 234. — S. a. Halsmuskeln.  
**Mutter**, Tod ders. u. d. Kindes während d. Gebärtages in Folge von früher überstandener Ovariotomie 141.  
**Mydriatika**, Werth verschiedener 111.  
**Myelitis transversa** mit Neuritis optici, Elektrotherapie 195.  
**Myom**, an d. Haut 132. —, d. Uterus, Wirkung d. Castration auf solch. 210.  
**Myopie**, Verhalten d. Ciliarmuskels 236. —, zur Statistik 294.  
**Myringitis**, Nutzen d. Faradisation am Halse 182.  
**Nabel**, Beziehung d. Eiterung zur Ophthalmia neonatorum 167.  
**Nachgeburtsperiode**, Behandlung 291.  
**Nacht**, Körperwärme während ders. bei Gesunden 176.  
**Nachschweiss**, Nutzen d. *Agaricus albus* 14.  
**Nährklystyr**, Bereitung 64.  
**Nagel** s. Fingernagel.

- Nahrungs- u. Genussmittel, Bestand u. Einrichtungen d. Untersuchungsämter f. solche in Deutschland u. den ausserdeutschen Staaten (von J. König, Rec.) 284.
- Nahrungsmittel, als Quelle von Bleivergiftung 120. —, für Diabetiker 225. 226. —, chem. Zusammensetzung 285.
- Nabi, d. Sehnen, Methode ders. 155.
- Naphthalin, Wirkung 237. —, Einwirkung auf niedere u. höhere Thiere 238. —, als Verhaarmittel 238.
- Narben, Werth f. d. Feststellung d. Identität von Leichen 79. —, an d. Vaginalportion als Urs. von Conviulsionen 208.
- Narcotin, Narkotin, Wirkung auf die Harnstoffausscheidung 13.
- Nase, Fibrom an d. Scheidewand 57. —, Wichtigkeit f. d. Feststellung d. Identität von Leichen 78. —, herpet. Affektion als Infektionskrankheit 104. —, Osteome in d. Nebenhöhlen ders. 146.
- Naseuklemmer, Verletzung des Auges durch d. Fassung 112.
- Natron salicylicum gegen croupöse Lungenentzündung 263.
- Nekrose, d. Schädeln bei Kindern 144. — S. a. Phosphornekrose.
- Nephritis s. Niere.
- Nerven, Endigung (im Epithel) 116. (in d. Augenmuskeln) 234. —, elektr. Erstarungsreaktion 188. —, patholog. Reaktion gegen Elektrizität 197. —, Wirkung der mechan. Reizung 233. —, Resektion wegen Paralysis agitata 248. — S. a. Plexus.
- Nervendehnung, wegen Tremor des Armes 247. —, wegen Paralysis agitata 248.
- Nervenkrankheiten, Elektrotherapie 193. —, syphilitische 242.
- Nervenstämmе, periphere, erhöhte mechan. Erregbarkeit b. Tetanie 24.
- Nervensystem, Affektion d. centralen bei Rachitis 30. —, Syphilis 37. 242.
- Nervosität (von Paul Julius Möbius, Rec.) 288.
- Nervus, facialis (cortikales Centrum d. obersten Zweige) 124. (Paralyse, Herabsinken d. obern Augenlides) 216. —, medianus, Dehnung wegen Tremor d. Armes 247. —, oculomotorius, unvollständ. Lähmung mit accommodativem Linsenastigmatismus 68. —, phrenicus, elektr. Erregbarkeit 184. —, radialis (Drucklähmung) 24. 197. (Dehnung u. Resektion des Stammes) 248. —, ulnaris (Dehnung) 247. 248. (Resektion) 248. — S. a. Opticus; Sympathicus; Trigemius.
- Netzhaut s. Retina.
- Neubildung, syphilitische, Bakterien in solch. 135. —, akute maligne nach Verletzung 147.
- Neugebörne, Augenentzündung (Pathologie u. Therapie) 166. (Prophylaxe) 167. — S. a. Kind.
- Neuralgie, schmerzstillende Wirkung der Elektrizität 189. —, bei Hysterie, Diagnose 190. —, der äussern weibl. Genitalien, Elektrotherapie 202. —, d. Trigemius, gebillt durch Amputation d. Vaginalportion 266. — S. a. Pseudoneuralgie.
- Neurasthenie, Nutzen der allgemeinen Faradisation 190. —, Hyperämie d. Nervencentren b. solch., Nutzen d. farad. Placels 196.
- Neuritis, optici (mit Myelitis transversa, Elektrotherapie) 195. (Behandlung) 217. —, Diagnose zwischen rheumat. u. syphilitischer 243.
- Neuroretinitis, in Folge d. Druckes einer Thränen-drüsen geschwulst auf d. Opticus 69.
- Neurotoma optico-cillaris 111. 161.
- Niere, Harnstoffausscheidung durch dieselbe, Wirkung etwiger Opiumalkaloide 12. —, Entzündung (bei Bleivergiftung) 122. (Katarakte b. solch.) 160. (Nutzen d. Nitroglycerin) 240. —, Exstirpation wegen Krebs 211. —, grosses Sarkom d. einem Kinde 273.
- Nitroglycerin, Wirkung u. Gabe 239.
- Nordamerika, Irrenwesen in d. vereinig. Staaten 296.
- No-Constraint, h. Behandlung d. Geisteskranken 300.
- Nystagmus, h. Bergieten 163. —, willkürlicher 280.
- Oculomotorius s. Nervus.
- Odontalgie, Nutzen d. Elektrizität 189.
- Oedem, d. Stimmbänder b. Syphilis 133.
- Oele, ätherische, Uebergang in die Milch bei Säugenden 60.
- Oesophagus, Schnittwunde dess. u. d. Larynx 64.
- Obrhingtgeschwulst, Behandlung 58.
- Ohrrenkrankheiten, Elektrotherapie 199.
- Oleum s. Leberthran, Kiemen-, Terpentinoil.
- Oligohydramie auf d. einen, Polyhydramie auf d. andern Seite b. eineiigen Zwillingen 45.
- Operation, plötzl. Tod nach solch. 280.
- Ophthalmia s. Augenentzündung.
- Ophthalmiatrie Klinik zu Tübingen, Mitteilungen aus ders. 294.
- Opthalmologische Society s. Transactions.
- Opthalmometrie 236.
- Opioblogie, Nutzen d. Elektrizität 204.
- Opium, Wirkung einiger Alkaloide auf d. Harnstoffausscheidung 12. —, Wirkung auf die Milch bei Säugenden 61.
- Opticus, Druck einer Thränen-drüsen geschwulst auf dens. als Ursache von Neuroretinitis 69. —, Atrophie, Nutzen d. Galvanismus 69. —, angeb. Difformität der Papille 69. —, Entzündung (mit Myelitis transversa, Elektrotherapie) 195. (Behandlung) 217. —, galvas. Reaktion 199. —, feinerer Bau 266.
- Organismen, niedrige (in d. Luft, patholog. Bedeutung) 86. (Bedeutung des Luftdrucks für die Verbreitung) 99.
- Organismus, menschlicher, über eine bisher nicht gekannte wichtige Einrichtung in dems. (von J. Sommerbrodt, Rec.) 108.
- Osteom, in den Stirnhöhlen u. in den Nebenhöhlen der Nase 146.
- Osteomalacie, Unterschied von Rachitis 29.
- Osteomyelitis, akute, operative Behandlung 152. —, Spontanfraktur h. solch. 153.
- Othämatom, Behandlung 68.
- Ovarialechemie, Sitz dess. 25.
- Ovariometrie, Schwangerschaft nach ders., Tod der Mutter u. d. Kindes während d. Gebärraktes 141. —, während d. Schwangerschaft 210.
- Ovarium, tuberkulöse Erkrankung 41. —, Cyste, die Geburt complicirend 43. —, Exstirpation d. gesunden 209. —, Vorlagerung, einen Leistenbruch vortäuschend 209.
- Pankreas, Wirkung d. Hydrarg. chloratum mite auf d. Ferment 239.
- Pannus, vermalteter, Behandlung 216.
- Papaverin, Wirkung auf d. Harnstoffausscheidung 13.
- Papers and Proceedings of the national Association for the protection of the insane and the prevention of insanity, held in New York (Rec.) 295.
- Papilla nervi optici, angeb. Difformität 69.
- Papillom, der Tuba Fallopiæ mit Ascites u. Pleurerguss 265.
- Paraffinkrebs 166.
- Paralyse, im Bereiche d. Plexus brachialis 23. —, d. Nervus radialis, durch Druck bedingt 24. 197. —, allgemeine, Bezieh. zu Syphilis 37. —, von Augenmuskeln 68. —, unvollständ. d. Oculomotorius, accommodativer Linsenastigmatismus 68. —, bei Bleivergiftung, Erstarungsreaktion 197. —, d. N. facialis, Herabsinken d. obern Augenlides 216. — S. a. Dementia; Drucklähmung; Schulterübungen.
- Paralysis agitata (Pathogenie u. Behandlung) 246. (Nervendehnung u. Nervenreaktion) 248.
- Paraplegie, durch Syphilis bedingt 244.
- Parese, d. Sphinkteren d. Blase u. d. Mastdarms bei Frauen, Elektrotherapie 201.



- Pemphigus s. Schleimhaut-Pemphigus.**  
 Perimenigitis spinalis, akute 23.  
 Perinaeoplastik, b. vollständ. Dammris 165.  
 Perinaeum, Kapsel, Operation 155.  
 Peritonaealhöhle, freie Körper in ders. 127.  
 Peritonaeum, tuberkulöse Entzündung 43.  
 Personalbeschreibung, zur Sicherstellung d. Identität von Leuten 76, 80.  
 Pertnasis s. Keuchhusten.  
 Pestilenzia in summis (von L. Pfeiffer u. C. Rohland, Rec.) 112.  
 Pflanzenalkaloide, Unterscheidung von Leichenalkaloiden 9.  
 Pflaster, mit Tkapsia, Vergiftung 22.  
 Pfortader, eitrige Entzündung 130, 131.  
 Pharynx, Entzündung, Bezieh. zu Rheumatismus acutus n. Erythema nodosum 33. —, Adenom in solch., Galvanokaustik 58. —, Abscess an d. hinteren Wand 148.  
 Phlebotomie, antisept. Wirkung 5.  
 Phlegmona perinebralis b. Tripper 265.  
 Phlyktänen, an d. Augen, infektiöser Natur 104.  
 Phosphor, Vergiftung (Identität mit akuter Leberatrophie) 123. (Tyrosin im Harn) 123, 124. (Lencin im Harn) 124. (b. Zündholzarbeitern) 164.  
 Phosphornekrose, Verblütung 164.  
 Phosphorsäurewarenfabriken, Hygiene 221.  
 Photograph, Krampf b. solch. 165.  
 Phthisis s. Lungenphthisis.  
 Pilocarpin, Vergiftung, Atropin n. Homatropin als Antidot 22. —, Nutzen bei Augenkrankheiten 111.  
 Pilze, Entwicklung in Wasebschwämmen 351. — S. a. Agaricus.  
 Pinsel, faradischer, Anwendung b. Hyperämie d. Nervenzentren 196.  
 Piacenta, Inne Retention von Resten ders. in d. Gebärmutter 47. —, praevia, Bindung bei solch., Elektrotherapie 201.  
 Plastische Deckung b. Wunden d. Schädeldachs 277.  
 Ploraböble, Erguss in solch. bei Papillom d. Tabu Pallipiae 265.  
 Plexus brachialis (Lähmung im Bereiche dess.) 23. (Dehnung u. Resektion b. Paralysis agitata) 248.  
 Pneumonie s. Lungenentzündung.  
 Pneumothorax s. Haematopneumothorax.  
 Pocken s. Variola.  
 Polyhydramnie auf d. einen, Oligohydramnie auf d. andern Seite b. einseitigen Zwillingen 45.  
 Polyp, im Kehlkopf, Operation 58. —, fibrinöser im Uterus 267.  
 Polyurie, b. Blotvergiftung 122.  
 Porcellanarbeiter, Magengeschwür b. solch. 165.  
 Pressschwamm, Einslegen von solch. in d. Mutterhalskanal 137, 266. (Desinfektion) 267. (Schutz durch eine Gummihöhre) 267.  
 Processus transversus d. Wirbel 10.  
 Projektill, Schmelzwirkung 276.  
 Pseudolipom, in d. Fossa infraclavicularis 60.  
 Pseudoneuragie, Diagnose 190.  
 Ptomaine, chem. Natur u. Unterscheidung von Pflanzenalkaloiden 9. —, Entstehung 10.  
 Puerperalfieber, Sterblichkeit (in Kopenhagen) 171. (in verschied. Altern) 173.  
 Puerperalinfektion, Art d. Uebertragung 103.  
 Puls, Verlangsamung im Wochenbett 272.  
 Psoriasis maligna b. Wollsortiren 166, 167.  
 Pykopagne 12.  
 Pylapblebitis suppurativa, nach Perforation: eines Duodenalgeschwürs 130. d. Pfortader durch eine Fischgräte 131.  
 Quellwässer s. Hydrargyrum.  
 Quellmitte, Anwendung zur Dilatation d. Cervikalkanals 127, 266.  
 Querfortsatz s. Processus transversus.  
 Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 3.
- Rachen s. Pharynx.**  
 Radialarterie, rudimentäre 11.  
 Rannia, Vorläusebung durch eine Dermoidcyste 57. —, Operation 57.  
 Reetum, beim Dusebe gegen Diarrhöe n. Entzündung d. Beckenorgane 211.  
 Reenterren s. Typus.  
 Regenbogenhaut s. Iris.  
 Reflexkontraktur, Elektrotherapie 196.  
 Rekruten, Neigung zu Lungenentzündung 254.  
 Resektion, großer Venenstämme 149. —, d. Caput kumeri wegen eitriger Gelenkentzündung 151. —, der Nerven 248.  
 Resorption, von Giftstoffen auf offenen Wunden 279.  
 Respiration, Bezieh. zur Hircirkulation im Gehirn 110. —, Wirkung d. Blausäure auf dies. 118.  
 Retina, Bezielung d. Affektionen zu Leberkrankheiten 70. —, Embolie d. Centralarterie 70, 235. —, Nutzen d. Galvanisation bei Erkrankungen ders. 199. —, Abkühlung, Behandlung 217. — S. a. Neuroretinitis.  
 Retinitis pigmentosa (Nutzen d. constanten Stromes) 69. (Aetiologie) 217.  
 Retropharyngoalabscess, idiopathischer 146.  
 Revolververwund., Verletzung d. Schädeldachs durch solch. 276.  
 Rhubarber s. Rhenm.  
 Rhacbitis, Erkrankung d. Knochensystems 28, 31, 32. —, Unterscheid. von Osteomalacie 29. —, Wesen n. Symptome 29. —, Affektion d. Centralnervensystems 30. —, Beschaffenheit des Harns 30. —, Anomalien innerer Organe 30. —, Beziehung zur Dentition 30. —, Verhalten d. Körpertemperatur 30. —, Aetiologie 31. —, Behandlung 31. —, tardive 31. —, Prognose 32.  
 Rkenn, Uebergang in d. Milok bei Säugenden 51.  
 Rhonmatismus, akuter, als Nachbarkrankheit n. Complication von Raebentzündung n. Angina 32. — S. a. Gelenkrhonnmatismus.  
 Riönusöl, Wirkung auf d. Milch b. Säugenden 51.  
 Rippe, Mangel d. Fraktur b. Zerreissung d. Lunge 67.  
 Röhrenknochen, Verkrümmung bei Rhacbitis 32.  
 Rückenmark, Hyperämie der Hüfte mit eigentüml. Nervensystemen 22. —, Hypertrophie n. Sklerose bei Rhacbitis 30. —, Erkrankung bei Demencia paralytica, Verhalten d. elektr. Erregbarkeit 197. —, Syphilis 246. —, eigentüml. Erkrankung bei Trinker 248. — S. a. Myelitis, Perimenigitis.  
 Ruke, Einfl. auf d. Körperwärme 176.  
 Rndr, miasmatis. n. contagöse Verbreitung 96. —, Infektionsmodus 103. —, Sterblichkeit in Kopenhagen 171. —, Vorkommen in verschied. Lebensaltern 173. —, Bezieh. zur Witterung 174.
- Sackchen, Königreich, Jahresbericht über d. Medizinalwesen im J. 1890 (Rec.) 219.**  
 Saoralgeschwulst, angeborene, Extremitäten enthaltend, Operation 60.  
 Säugende, Einwirkung verschied. Medikamente auf solche 49.  
 Säugling, Ernährung 48. —, Einfluss von den Säugenden gegebenen Medikamenten auf solche 49.  
 Salicylsäure, Uebergang in d. Milch 52. —, Nutzen b. Pneumonie 263.  
 Sarkom, am Fusse, Amputation d. Unterschenkels 61. —, nach Verletzung 147. —, grosses d. Niere b. einem Kinde 273. — S. a. Drüsenarkom.  
 Sauerstoff, Einwirkung auf d. Gährung 8. —, Einatmung von reinem zur Anregung d. Stoffwechsels bei Reconvaleszenten n. Hutarinen 144.  
 Seabies s. Krätze.  
 Seamoniom, Wirkung auf d. Milch b. Säugenden 51.  
 Seariatina, Sterblichkeit in Kopenhagen 171.  
 Searpa'sches Dreieck, fibröse Geschwulst in demselben 61.

- Schädel, Geschwülste an solch., Behandlung 54. 55.  
 —, Nekrose bei Kindern 144. —, Verletzung (Einfluss einer Epidemie von Cerebrospinalmeningitis auf d. Verlauf) 273. (durch Verwundung aus nächster Nähe) 276. —, Stichverletzung 276. —, Fraktur (doppelte Heilung nach später Trepanation) 275. (Leptomeningitis suppurativa h. solch.) 277.
- Schädeldeck., Heilung von Wunden dess. durch plast. Deckung 277.
- Schädelhöhle, Einfl. d. Elektrizität auf d. Cirkulation in ders. 186. — S. a. Blutkreislauf.
- Schafschur, Exanthem b. d. Arbeitern 166.
- Schafschnehl, Hygiene d. damit Beschäftigten 166.
- Schanker, Bakterien in einem Induriten 135. —, Nutzen d. Naphthalin 238.
- Scharlach s. Scarlatina.
- Schiffe, Scorbutepidemien auf solch. 27.
- Schimmelpilze, Wirkung des Naphthalin auf dies. 237.
- Schizomyeoten, Wirkung des Naphthalin auf dies. 237. —, h. d. akuten fibrinösen Pneumonie 258.
- Schlaf, Einfluss: auf d. Bluteirkulation im Gehirn 110. auf d. Temperatur peripher. Körpertheile 176. —, Wirkung d. allgem. Faradisation auf dens. 190.
- Schleimhaut-Pemphigae, Bezieh. zu Bronchitis cronica 264.
- Schlundkepf s. Pharynx.
- Schmelzwirkung, d. Projekteile 276.
- Schmerzpunkte, an d. Wirbelsäule, diagnost. Bedeutung 190.
- Schmierkrak s. Inanctiunktur.
- Schnittwunde, des Larynx 62. 63. 64. —, des Oesophagus 64.
- Schnupfen, als Infektionskrankheit 104.
- Schreibapparat 249.
- Schreibekrampf, Nutzen d. galvan. Bades 191. —, Behandl. mittels Apparats n. Gymnastik 249.
- Schüttellähmung s. Paralysis agitata.
- Schulter, ulceriertes Lipem an ders., Operation 60.
- Schultergelenk, eitrige Entzündung, Behandlung 151. —, Exarthrosen mit glösl. Ausgang 151.
- Schulterlähmung, combinirte 23.
- Schussverletzung, des Thorax 65. —, des Schädeldachs 276.
- Schwamm, Transplantations von Stücken in lebendes Gewebe 156. — S. a. Pressschwamm; Waschwamm.
- Schwangerschaft, nach überstaudener Ovariotomie, Tod von Mutter u. Kind während d. Gebärktes 141. —, Ovariotomie während ders. 210. —, Occlusion des Uterus 213. —, Wirkung d. Abdominaltyphus auf d. Verlauf 269. —, ausserhalb d. Gebärmutter, Behandlung 291.
- Schwefel, Wirkung auf d. Milch b. Säugenden 51.
- Schwefelcalcium, Wirkung auf d. Milch b. Säugenden 51.
- Schwelss s. Nachtschwelss.
- Schwelligkeit, nervöse, Elektrotherapie 199.
- Schwindel s. Augenschwindel.
- Scherh., endemische 26. —, Symptome 26. —, Aetiology 27. —, auf Schilfen 27. —, miasmatis. Ursprung 125.
- Schkrak, Einfl. d. Fädelarbeit bei Maschinenswickerei 165.
- Schneen, Naht, Methode 155. —, der Augenmuskeln, Nerveneindringen in solch. 234.
- Schnerv s. Opticus.
- Schergan, angeb. Anomalien 217. —, zur Anatomie n. Physiologie dess. 234. — S. a. Auge.
- Selbstmörder, Beschaffenheit d. Gehirns h. solch. 74.
- Selbstmörd., Schnittwunde d. Larynx 62. (in vertikaler Richtung) 63. —, Neigung zu solch. b. essentiallem intermittirendem Delirium 71. —, Vorkommen in Irrenanstalten in Nordamerika 399.
- Senna, Einfl. auf d. Milch b. Säugenden 51.
- Sensibilität, elektrotonane 192.
- Sepsis, Entstehung d. Giftes 10.
- Septikämie, Beziehung der Fermenttoxikation zu solch. 8.
- Septämie rarum, Fibrom an solch. 57.
- Seröse Flüssigkeiten, Verhalten d. spec. Gewicht zum Eiweißgehalt 230.
- Sexualorgane s. Genitalia.
- Sieherheitslampe, Bezieh. zu Nystagmus d. Bergleute 163.
- Sinnescorgane, Elektrotherapie d. Affektionen 198.
- Sinus frontalis s. Stirnhöhlen.
- Skelett, verformtes, Bestimmung d. Identität der Person 76. 80.
- Sklerodermie, Nutzen d. Galvanisation 206.
- Sklerose, d. Gehirns u. Rückenmarks b. Rhachitis 30. —, initiale b. Syphilis, Excision 38.
- Seidaten, Lungenentzündung b. solch. 251. 253. 254.
- Semmer, Verhalten d. Temperatur in peripher. Körpertheilen 176.
- Sommerdiarrhöe, d. Kinder, Bezieh. zum Kohlen säuregehalte d. Bodensaft 283.
- Semmelene, lange dauernde b. Hirsnyphilis 242.
- Sende, Einführung in d. Uterus, Gefährlichkeit 128. —, Hegorsche zur Dilatation d. Cervikalkanals 267.
- Spalthildung d. Beckenknochen 136.
- Speiseröhre s. Oesophagus.
- Sphincter vesicae et ani, Parese h. Frauen, Nutzen d. Elektrizität 201.
- Spina bifida, Entsehung 11.
- Spital s. Kinderstüder.
- Spongia s. Pressschwamm; Schwamm.
- Spontanfraktur b. Osteomyelitis 153.
- Spota, Impfung solch. von an endem. Pneumonie Leidenden auf Kaninchen 267.
- Slaar s. Katarakte.
- Staatarzneikunde s. Alkohollismus; Baumwollenfabrik; Bergleute; Beruf; Beschäftigungsanweise; Heilarbeiter; Boden; Composthaufen; Conserven; Dampfhammer; Epidemien; Gasgase-Arbeiterinnen; Gefasene; Gelbfieber; Genussmittel; Gesundheitspflege; Gewerbe; Grubenarbeiter; Grundluft; Grundwasser; Haarf; Hebammenwesen; Identität; Infektionskrankheiten; Irrenwesen; Jutefabrikation; Knochenmehlfabrik; Kohlenbergwerke; Kupferarbeiter; Latrinegruben; Leiche; Malaria; Maschinenstickerel; Medicinalwesen; Milchcontrolle; Nahrungsmittel; Nerven; Nordamerika; Phospherzündwaren; Photograph; Porzellanarbeiter; Sassen; Schafzucht; Selbstmörder; Skelett; Soldaten; Strassanstalt; Tättowirung; Trinken; Trinkwasser; Untersuchungsämter; Vaccinosen; Verbrechen; Werkhaus; Wetter; Wellsortirerkrankheit; Zinngeräthe; Zündholzarbeiter.
- Stärke mehl, Einwirkung d. Bakterien auf solch. 2.
- Statistik s. Altersklassen; Beruf; Breslau; Geburten; Kindesalter; Kopenhagen; Lebensalter; Merbilitätsstatistik; Mortalität; Todesfälle; Todesursachen.
- Staub, in d. Luft, patholog. Bedeutung 86. 281.
- Stenose, d. Trachea, durch Syphilis bedingt 134. —, des Cervikalkanals nach galvanokaut. Amputation der carcinomaösen Vaginalportien 140.
- Sterblichkeit s. Mortalität.
- Stichverletzung, penetrirende d. Länge 66. —, d. Schädels 276.
- Stickerel s. Maschinenstickerel.
- Stirnband, Erkrankung bei Syphilis (Oedem) 155. (Atrophie) 134. —, Erschlaffung, Nutzen d. Faradisation 198.
- Stirnhöhlen, Oedem in dens. 146.
- Stoffwechsel, Verminderung bei Bielvergiftung 122. —, Anregung durch Inhalation von Sauerstoffgas 142.
- Strassanstalt, Verkommen von Lungenentzündungen 255. 256.
- Strickerkrampf 249.
- Strikter, d. Harnröhre nach Tripper, Elektrotherapie 207.

- Strychnin**, Vergiftung, Heilung 240.
- Stuhlentleerung**, Infektion h. solch. 103. 104.
- Stuhilverstopfung**, Elektrotherapie 206.
- Subcutane Injektion**, von Coffein 14. —, mit Jodoform bei Syphilis 40. —, mit Liquor kali arsenicos, plötsl. Verschwunden einer Geschwulst 147. —, zur Technik 351.
- Superfötation** 138.
- Sympathicus**, Galvanisation, Wirkung 182.
- Syphilis**, Verhalten d. Mils 35. —, abnorme u. verspätete Acuserungen 37. —, des Nervensystems 37. 242. (d. Gehirns) 242. (Neuritis) 243. (d. Rückenmarks) 246. —, Bezieh. zu Amyloidentartung d. Mils 37. —, Excision d. Initialsklerose 38. —, Anwendung d. Jodoform 39. (in subcutaner Injektion) 40. —, Endometritis durch solche bedingt, Ruptur d. Uterus 44. —, d. Larynx u. d. Trachea, seltene Manifestationen 133. (eosinophile) 134. —, Bakterien in d. Neubildungen 135. —, d. Auges, Nutzen d. Cyanquecksilbers 160.
- Syphilom**, Bakterien in solch. 135.
- Tabak**, Vergiftung durch äussere Applikation d. Blätter 22.
- Tabes dorsalis** (auf syphilit. Grundlage, Nutzen der Injektionskur) 37. (elektrocutane Sensibilität) 182. (schmerzstillende Wirkung d. Elektrizität) 189.
- Tätowirung**, Werth f. Bestimmung d. Identität von Leichen 79.
- Tagesszeit**, Einfl. auf d. Körperwärme h. Gesunden 176.
- Tamponade**, d. Vagina h. Abortus 292. — S. a. Baumwolltampon.
- Temperaturinflüsse**, Bezieh. zur Entstehung von Lungentzündung 252.
- Tensor ebrioidese** 236.
- Terpentiniöl**, Vergiftung durch innerl. Anwendung 21. —, Uebergang in d. Milch h. Säugenden 51.
- Tetanie**, erhöhte Erregbarkeit d. peripheren Nervenzustämme 24.
- Thapsia**, Vergiftung durch ein Pfäster mit solch. 22.
- Theerkräuter** 166.
- Thiere**, niedere, Einwirkung d. Naphthalin 238.
- Thorax**, Verwachsung h. Doppelmissbildung 12. —, Schusswunde 65.
- Thränenröhre**, Geschwulst ders., Druck auf d. Opticus als Urs. von Neurorretinitis 69.
- Thränen sack**, Behandlung d. Krankheiten 216.
- Thrombose**, tödtliche in d. Lungenarterie 289.
- Tie convulsif**, Elektrotherapie 198.
- Tod**, plötzlicher nach Operationen u. Verletzungen 279.
- Todesfälle**, im Königreich Sachsen im J. 1880. 222.
- Todesursachen**, epidem. Krankheiten als solche 170. —, Beglühigung 222. —, verschied. Krankheiten 223.
- Tonsillitis**, als Infektionskrankheit 104.
- Tonsillotomie**, Blutung nach solch. 154.
- Topianambarkuolle**, Kohlehydrate ders. 226. —, als Nahrungsmittel 226.
- Torula spongiosa** 351.
- Trachea**, Excessbildung an solch. 11. —, Verletzung 64. (Abschüßigung) 65. —, Syphilis (seltene Manifestationen) 133. (Ulceration im mittlern Drittel) 134.
- Tracheolorrhaphie**, zur Heilung von Convulsionen 208.
- Tracheotomie**, prophylaktische h. Schnittwunden d. Larynx u. Oesophagus 64.
- Trachom**, Behandlung 216.
- Transection**, of the American ophthalmolog. Society (Rec.) 111. —, of the American gynecolog. Society (Rec.) 208.
- Transplantation**, von Schwammstücken in lebendes Gewebe 156.
- Transsudat**, Eiweisgehalt 230.
- Traubenzucker**, Nachweis im Harn 107.
- Tremor**, Nutzen d. galvano. Bades 191. —, d. Armes nach Gemüthserschütterung, Nervenverletzung 247.
- Trepanation**, wegen Epilepsie 275. —, späte h. doppelter Schädelfraktur, günst. Verlauf 275.
- Triebhahn**, Untersuchung d. Schweine auf solche im K. Sachsen 221.
- Trigeminus**, Neuralgie, gebillt durch Amputation d. Vaginalportion 266.
- Trinker**, eigenthüm. Spinalerkrankung h. solch. 248.
- Trinkwasser**, chem. Untersuchung 284. —, Bezieh. zur Entstehung d. Typhus 284.
- Trippcr**, Striktur d. Harnröhre nach solch., Elektrotherapie 207. —, Aeschwellung d. Umgehang d. Harnröhre 264.
- Trommelfell** s. Myringitis.
- Trommer'sche Probe**, zum Nachweis von Zucker im Harn 107.
- Tuba Fallopiiæ**, Papillom 265.
- Tuberkulose**, d. Genitalapparats h. Weibe 41. —, d. Peritonäum h. Weibe 43. —, als Infektionskrankheit 101. —, d. Iris 160. —, d. Gelenke, Bezieh. an Tumor albus 293.
- Tumor albus**, Bezieh. zur sogen. Lokaltuberkulose 293.
- Tupelostift**, zur Dilatation d. Cervix uteri 266.
- Tussis convulsiva** s. Keuchhusten.
- Typhus**, abdominalis (Wege d. Uebertragung) 102. (Sterblichkeit in Kopenhagen) 171. (Vorkommen in verschiedenen Lebensaltern) 173. (Einwirkung auf Schwangere u. deren Früchte) 259. (Bezieh. zu Grundwassererschwanungen) 283. (Bezieh. zum Trinkwasser) 284. —, ex-anthemialis, im K. Sachsen 224. —, recurrens, im K. Sachsen 224.
- Tyrosin**, im Harn h. Phosphorvergiftung 123.
- Übung**, über dieselbe (von *Emil Du Bois-Reymond*, Rec.) 224.
- Ulna**, Bewegung b. Pronation u. Supination d. Hand 232.
- Unterleib**, Schlafheit h. Frauen, Nutzen d. Elektrizität 201.
- Unterschekel**, Amputation wegen Sarkom am Fusse 61.
- Untersuchungsämter**, Bestand u. Einrichtungen solch. f. Nahrungs- u. Genussmittel in Deutschland u. anserdentschen Staaten (von *J. König*, Rec.) 284.
- Uramie**, Koma h. solch., Nutzen d. Nitroglycerin 240.
- Uterus**, bifidis als Geburtsblindermiss 136. — S. a. Gebärmutter.
- Vaccination**, im K. Sachsen 225. —, animal 225.
- Vagina**, vollständ. Theilung u. doppelte Vaginalportion h. einfachem Uterus 136. —, Gefahr h. Injektion in dies. 137. —, primäres Carcinom, Entbindung h. solch. 140. —, Tamponade h. Abortus 292.
- Valeriana**, Einflus auf d. Milch h. Säugenden 51.
- Varicella**, Verschleppung durch Hauf 166. —, Sterblichkeit in Kopenhagen 170. —, im K. Sachsen 223.
- Vena**, cava, doppelte ebere u. untere 11. —, facialis communis, Resektion 149. —, femoralis, Resektion 149. —, jugularis communis, Resektion 149. —, mesenterica superior, Verhalten h. Pylephlebitis suppurativa 131. —, portae, eitrige Entzündung 130. 131.
- Venenstämme**, groese, Resektion 149.
- Venerische Krankheiten**, Anwendung d. Jodoform 39.
- Ventralhernie**, Fortkänkung durch einen Abscess in d. Bauchdecken 148.
- Verbrechen**, Bezieh. zu geistigen Anomalien 72.
- Verbrecher**, Beschaffenheit d. Gehirns h. solch. 71.
- Verbreunung**, Steherstellung d. Identität von Leichen nach solch. 76.
- Verdauung**, Wirkung auf d. Temperatur peripher. Körpertheile 176.
- Vergiftung**, Verhalten d. Gallensäuren h. d. chem. Untersuchung von Leichentheilen 9. — S. a. Aconit Arsen; Blei; Duboisin; Morphin; Phosphor; Pilocypin; Strychnin; Tabak; Thapsia; Terpentiniöl.

Verletzung, akute maligne Neubildung nach solch. 147. —, plötzl. Tod nach solch. 280. — S. a. Auge; Gehirn; Kopf; Larynx; Luftwege; Lunge; Schädel; Schnittwunde; Schusswunde; Trachea.  
Verstopfung s. Stuhlverstopfung.  
Violinspieler Krampf, Behandlung 249.

### Wanderpneumonie 259.

Wanderröde, Sterblichkeit in Kopenhagen 171. —, Vorkommen in verschied. Lebensaltern 173. —, Bezieh. zur Wanderpneumonie 259.

Waschschwamm, Pilzbildung als Urs. d. Schwarzwerdens 351.

Wasser, hygiein. Bedeutung 284. — S. a. Grundwasser. Wasserchen s. Hydrophobie.

Wechselfieber, Elektrotherapie 205. —, perforirendes Duodenalgeschwür nach solch. 206. —, Bezieh. zwischen dems. u. d. Lungenentzündung 252. —, Bezieh. zu Grundwasserschwankungen 283.

Wehen, Erregung mittels Elektrizität 201. 203.

Weib s. Genitalien.

Weitsichtigkeit, Verhalten d. Ciliarmuskels 236.

Werkhaus, zu Morlingen, Vorkommen von Lungenentzündung 255.

Weiter, schlagende, Verhütung 162.

Wiederanheilen, vollkommen getrennter Knochen splitter 279.

Wirbel, Deutung d. Querfortsätze 10.

Wirbelknie, Entwicklung 10. —, diagnost. Bedeutung schmerzhafter Druckpunkte 190. — S. a. Spina bifida.

Wismuth, Verwendung zum Nachweis von Zucker im Harn 107.

Witterung, Besiehung zur Entstehung von Krankheiten 81 fig. (Lungenentzündung) 250. 252. 254. —, Bezieh. zur Sterblichkeit an epidem. Krankheiten 173.

Wochenheft, sekundäre Metrorrhagie 213. —, prophylakt. u. therapeut. Anwendung d. Chinin 215. —, wiederholte Blutung nach normalem 271. —, Pulsverlangsamung 272.

Wehnung, Einfl. auf Entstehung d. Scorbut 27.

Wollstirlerkrankheit 166. 167.

Wunde, Wirkung d. Naphthalin auf solche 238. —, offene, Resorption von Giftstoff auf solch. 279. — S. a. Verletzung.

Wundfieber, Vorkommen in verschied. Lebensaltern 173.

Wuthkrankheit s. Hydrophobie.

Zähne, Wichtigkeit f. d. Feststellung d. Identität von Leichen 78. 79. —, Bau u. Befestigung im Kiefer 117. Zahndurchbruch, Bezieh. zur Entstehung von Rheumatis 30.

Zahnsehmers, Nutzen d. Elektrizität 189.

Ziinkalbuminat, antisept. Wirkung 5.

Zinngeräthe, Niehaltige 122.

Zitherkrankheit 166.

Zittern s. Paralysis agitata; Tremor.

Zucker s. Traubenzucker.

Zündholzarbeiter, hygiein. Verhältnisse 164.

Zunge, Dermoidcyste unter ders., Kanala vortretend 57.

Zungenarterie, Aneurie 11.

Zusammensetzung, chem. d. menschl. Nahrung u. Genußmittel (von J. König, Rec.) 285.

Zwangsmassengerichte, Anwendung d. Gelfestkranken 390.

Zwillinge, eineigige Polyhydramnie auf d. einen, Oligohydramnie auf d. andern Seite 45.

Zwitterbildung 11.

## Namen-Register.

Abadie, Ch., 68. 159.

Adamkiewicz, A., 189.

Adams, J. E., 67.

Agnew, C. R., 200.

Aihrochl (Neuchâtel) 141. 144.

Alban, James, 129.

Allen, Nathan, 295.

Anders, E., 144.

Angerer, Ottmar, 5. 38.

Apostoli 202.

Armstrong 206.

Arnold, Jules, 161.

Arnouan 132.

Assaky 148.

Atlee, Walter F., 141.

Auerbach, B., 247.

Azam 70.

Baemier, Christian, 183.

Baginsky, Adolf, 29. 261. (Rec.)

Bakewell, R. H., 203.

Ballobay, J. B., 205.

Bandler, Paul, 164.

Bang, B. L. F., 289. (Rec.)

Barker, Fordyce, 210. 212.

Barron, G. H., 264.

Baruch, Max, 260.

Barwell, Richard, 147.

Basch, S. v., 205.

Bastelherger 189.

Bastings, A., 207.

Batley, Robert, 209.

Baumgarten, Paul, 35.

Bayer, Frans (Prag), 280.

Bayer, G. (Stuttgart), 158.

Beard, G. M., 188. 192.

Becker, Otto, 235.

Beckurts, Heinrich, 9.

Beck, W. v., 179.

Bege, Albert, 273.

Bell, John Heury, 166.

Benedikt, Moris, 71.

Berger, E. (Wien), 235.

Berger, Oscar, 246.

Bergmann, E. v., 5. 152.

Berner (Christiania) 273.

Bernhardt, M., 23. 180. 183. 197.

Bernutz 165.

Berry, William, 351.

Biedert, Ph., 53. 142.

Birch-Hirschfeld, F. V., 135.

Birk 7.

Bisches 160.

Blackwood, R. D., 178.

Blackwood, W. R., 192.

Bochefontaine 118.

Boeck, César, 33.

Boegehold, E., 150.

Böhm, Rnd., 119.

Böttcher, E., 180.

Boillat, Fr., 4.

Born, G., 12.

Bornhaupt, T., 146.

Bosworth, F. H., 58.

Bosilly 67.

Brame, Ch., 159.

Bretner (Schwerin) 16.

Bress, Carl, 268.

Bridgill 132.

Brik, J. H., 264.

Brown-Séguard, C. E., 175.

Brush, E. F., 54.

Buchanan (Glasgow) 57.

Buquoy 204.

Budge 190.

Bull, Edward, 35.

Buschbeck, Anton L., 165.

Butry (Kira) 357.

Buzzard, Thomas, 242. 247.

Byford, W. H., 210. 211.

Caillot de Poncey, O., 242.

Camerou (Glasgow) 166.

Campbell, Henry P., 214.

Casali, A., 9.

Cayla, A., 43.

Chadwick, James R., 210. 211.

Charnley, W., 68.

Cherou, J., 202.

Chouet 204.

Chvostek, Frans, 208.

Clemens, Theodor, 177.

Clinbe, C. P. R., 198.

Cookburn, R., 240.

Colin, Léon, 168.

Corke, Cecil A., 120.

County, Henry Evans, 167.

Crédé, Carl Sigismund Frans, 158.

Czernicki 206.

**D**  
**Dana**, C. L., 297.  
**Dareste**, P., 11.  
**Davaine** 279.  
**Davidson**, Antsruther, 57.  
**Demme** (Bern) 142. 143.  
**Dencke**, Carl, 48.  
**Derby**, Haakett, 111.  
**Detmer** 4.  
**Dentschmann**, R., 160.  
**Dieck** 226.  
**Diem**, W., 204.  
**Dobrowski**, W., 69.  
**Dolan**, Thomas M., 49.  
**Doran**, Alban, 265.  
**Dontrebente** 71.  
**Drossdoff**, W., 182. 192.  
**Du Bois-Reymond**, Emil, 224. (Rec.)  
**Dufour**, Jean, 351.  
**Dunlap**, Alexander, 210.

**E**  
**Eaton**, John E., 166.  
**Eisenschütz** (Wien) 142.  
**Ekekrantz**, W., 126.  
**Emmert**, Emil, 236.  
**Engelhorn** 190.  
**Engelmann**, Geo. J., 196. 209. 211.  
**Erb**, W., 177.  
**Erlenmeyer**, A., 192.  
**Etard**, A., 10.  
**Eve**, Joseph A., 213.

**F**  
**Fahre**, Paul, 44. 162.  
**Federici**, Z., 202.  
**Fehleisen** (Würzburg) 56. 277.  
**Feldhausen**, Joh., 256. 263.  
**Felsenreich** (Wien) 158.  
**Féré**, Ch., 26. 60.  
**Fieber**, Fr., 196.  
**Fillebeue**, W., 17.  
**v. Fillenbaum** (Lernberg) 64.  
**Fischer**, Wilh., 44.  
**Fischer**, E. (Strasbourg), 237.  
**Fischer**, Fr., 190. 197. 199.  
**Fischer**, Georg, 181. 248.  
**Fisch**, Max, 74.  
**Fodor**, Josef, 281. (Rec.)  
**Förster**, Rich. Clemens, 142. 144.  
**Fowler**, J. Kingston, 23.  
**Fränkel**, A. (Berlin) 123.  
**Fränkel**, E. (Breslau), 266. 267.  
**Franck** 271.  
**Freyer**, M., 276.  
**Friedländer**, C. (Berlin), 258.  
**Fronmüller**, G., 22.  
**Fuhini**, S., 12.  
**Fürth**, Ludwig, 31.

**G**  
**Galesowski**, Xavier, 159. 160.  
**Gamgee**, Sampson, 351.  
**Ganeber** 122.  
**Gantier**, Armand, 10. 120.  
**Gehle**, H., 42.  
**Geppert** (Berlin) 122.  
**Girard-Teulon** 200.  
**Glax**, Julius, 183.  
**Glogowski** (Kempen) 276.  
**Good**, R. R., 202.  
**Gordon**, L. A., 186.  
**Green**, John, 111.  
**Green**, W. E., 240.  
**Greif**, F. (Heldberg), 246.  
**Gribling** (Leiden) 124.  
**Gründler** 253.  
**Grünfeld**, Fredrik, 36.  
**Grützner**, Paul, 231.

**G**  
**Guéneau de Mussy**, Noël, 54.  
**Günter**, A., 204.  
**Gunn**, R. Marcus, 69.  
**Gustafsson**, A. P., 127.

**H**  
**Hanac**, C. G., 70.  
**Hänel**, Geo. Frdr., 157.  
**Hamilton**, Allan Maclean, 239.  
**Hamilton**, D. J., 156.  
**Happe** (Hamburg) 142.  
**Harkin**, A., 33.  
**Harlan**, George C., 112.  
**Haslund**, Alex., 35.  
**Hausmann**, D., 157.  
**Henoch** (Berlin) 142.  
**Henrik**, O. E., 207.  
**v. Hesse** 180.  
**Hessing** (Göppingen) 142.  
**Hirschberg**, J., 156. 159. 200.  
**Hirschberg**, M., 156.  
**Hirschmann** 179.  
**Hoepner**, Kurt, 263.  
**Hoffmann**, A. W., 119.  
**Hoffmann**, A. (Dorpat), 7. 230.  
**Hofmann**, Ed. (Wien), 76.  
**Hohn**, Engelbert, 65.  
**Holl**, M., 10.  
**Holmes**, L. E., 66.  
**Holst**, J. (Dorpat), 266.  
**v. Holwede** (Braunschweig) 256.  
**Homburger**, Leopold, 258.  
**Hoppe-Seyler**, Felix, 8.  
**Hornor** (Zürich) 159.  
**Howard**, W. F., 214.  
**Hünleken** 164.  
**Hulke**, J. W., 68.  
**Hutchinson**, W., 204.

**J**  
**Jackson**, A. Reeves, 208. 212.  
**Jaeger**, Heinrich, 175.  
**Jakimowitsch** 279.  
**Jamieson**, Alexander, 65.  
**Jmlach**, Fr., 179.  
**Janguet**, Francisco, 132.  
**Joffroy**, A., 207.  
**Johannovsky**, Vincoz, 43.  
**Jolly**, F., 189.  
**Joseph**, Ludwig, 267.  
**Ishewsky** 191.  
**Jungfleisch** 227.

**K**  
**Kadyi**, H., 11.  
**Kassowitz**, M., 28.  
**Katschew**, J., 182.  
**Kayser**, R., 161. 169.  
**Kenepohl**, G., 115.  
**Kerschensteiner**, Joseph, 256.  
**Kihn**, K., 202.  
**Kilian**, Heinrich, 226.  
**Kilmer**, W. J., 203.  
**Kleinwächter**, L., 270.  
**Knapp**, H., 200.  
**Knecht**, A., 71.  
**Knoevenagel** 81. 254.  
**Kobert**, R., 3. 226.  
**Kocks**, J., 267.  
**Köhhorn** (Weesl) 250.  
**König**, J., 284. 285. (Rec.)  
**Königstein**, L., 158.  
**Kornmann**, Ernst, 48.  
**Korsch** 45.  
**v. Kraus** 149.  
**Krause**, F., 156.  
**Krause**, J., 68.  
**Kuby** 169.

**K**  
**Kühn**, Adolf (Moringen), 255. 267.  
**Küster**, E., 55.  
**Kurz**, E., 206.  
**Kuseman**, A., 184.

**L**  
**Labbé**, Charles, 60.  
**Ladreit de Lacharrière** 199.  
**Lagneau**, Gustave, 204.  
**Lagrange** 69.  
**Lambl**, D., 271.  
**Lancoreaux**, E., 123.  
**Lannois** 23.  
**Lasguc**, Ch., 33.  
**Langier** 276.  
**Lawson**, George, 280.  
**Lazarus**, Jos., 118.  
**Lebedeff**, A., 11.  
**Leber**, Th., 160.  
**Leegaard** 188.  
**Lefferts**, George M., 154.  
**Lefranc** 227.  
**Leloir**, H., 195.  
**Lemoine**, G., 23.  
**Leturneau** 185.  
**Leube**, W., 106. (Rec.) 259.  
**Lewin**, A., 57.  
**Leyden**, E., 260.  
**Lindblad**, M. A., 21.  
**Lindb**, Alrik, 147. 248.  
**Litten**, M., 70. 123.  
**Livon**, Ch., 242.  
**Lodge**, S., 167.  
**Lövi**, M., 260.  
**Löwe**, L., 117.  
**Löwenfeld**, L., 195. 198.  
**Loring**, Francis B., 112.  
**Lovén**, Signrd., 21.  
**Lubrecht** (Hamburg) 159.  
**Lukaszewicz**, Joseph, 41.

**M**  
**Macfie**, J., 63.  
**Mackenzie**, J., 11.  
**Maclean**, Donald, 61.  
**Madelung**, O., 155.  
**Mader**, Josef, 264.  
**Magittot**, E., 11.  
**Malenfsch** 190.  
**Mann**, J. Dixon, 44. 203.  
**Marcano** 152.  
**Marchand**, Felix, 12. 261.  
**Marchi**, Victor, 224.  
**Martin**, J. Charles, 15.  
**Martin** (Prougessheim) 143.  
**Martin**, Édouard, 148.  
**Marrnac**, Charles, 264.  
**Massel** 198.  
**Masseion**, J., 111. (Rec.)  
**Masson**, Edg., 250.  
**Medin**, Oscar, 21.  
**Meissner** 169.  
**Mekus** (Halle a/S.) 136.  
**Mendes de Leon**, A., 48.  
**Mestrum** 351.  
**Meyer**, M., 190. 196.  
**Milla**, M., 206.  
**Möbius**, Paul Julius, 166. 177. 189.  
**190. 201. 207. 288. (Rec.)**  
**Möhlmann** (Stimmern) 252.  
**Mörner** (Upsala) 129.  
**Moore**, Albert, 214. (Rec.)  
**Morgan**, J. E., 188.  
**Morton**, W. J., 192.  
**Mosso**, Angelo, 109. (Rec.)  
**Moutard-Martin**, R., 115.  
**Mraček** 41.

- Müller, Adolf, 254.  
Münneke (Ober-Silke) 256.  
Murray, James, 61, 148.  
Murray, R. Milne, 202.  
Murrell, Wm., 120.
- N**  
Nagel, Albrecht, 294. (Rec.)  
Namas, H., 165.  
Neffel, W. B., 199.  
Neumann, Isidor, 40.  
Neumann, E., 207.  
Nieden, A., 163.  
Norris, William F., 111.  
Noyes, Henry D., 200.  
Nussbaum, J. N. v., 249.
- Farrell, J. M., 66.  
O'Grady, E. Stamer, 151.  
Olshausen, R., 272.  
O'Neill, Wm., 22.  
Orth, A. (Eusea), 263.  
Ossikovskiy, J., 123.
- P**  
Paliard 163.  
Palmer, C. D., 208.  
Panna 61.  
Panum, P. L., 198.  
Parker, Robert William, 32.  
Parvis, Theophilus, 202, 213.  
Paternò, E., 10.  
Paul, Constantia, 191.  
Pausle, Rud. Herm., 142.  
Paulsen, O. (Hamburg), 159.  
Peukert (Artern) 256.  
Petri (Detmold) 164.  
Petrone, Luigi M., 125.  
Pfeiffer (Wiesbaden) 142.  
Pfeiffer, L., 112. (Rec.)  
Pfeiffer, Th., 227.  
Pfitzner, W., 116.  
Pierson, E. H., 25, 177.  
Pilger, Adolf, 149.  
Puggo, C. F., 13, 120.  
Potalillm 151.  
Pondick, E., 18.  
Ponatsky 132.  
Post, Sarah E., 179.  
Preis, Otto, 236.  
Prevost, J. L., 118.
- R**  
Reclan, C., 163, 169.  
Reese, John J., 80.  
Reinecke (Nauen) 136.  
Remak, E., 177, 180, 197.  
Rennie, S. J., 64.  
Retzius, Gustaf, 116.  
Reuss, A. v., 230, 234, 235, 236.  
Richardson, W. L., 213.  
Richelet, L. Gustave, 56.  
Richt, Ch., 115.  
Riebe (Poesa) 263.  
Ries, L., 268.  
Risley, S. D., 111.  
Roberts, John B., 278.  
Robson, A. W. Mayn, 240.  
Rockwell, A. D., 190, 192, 200.
- Rodman, W. B., 278.  
Rollett, Alexander, 227.  
Rose, Edm., 58.  
Rosenbach, J., 113.  
Rossbach, M. J., 184.  
Rothe, C. G., 202, 205.  
Roux, C., 116.  
Roy, Charles S., 117.  
Rubin, Marcus, 170.  
Ruhland, C., 112. (Rec.)  
Rumpf, Th., 195.
- S**  
Saint-Vel, O., 168.  
Salkowski, E., 53, 106. (Rec.)  
Salsmann 66.  
Sawyer, James, 240.  
Scarpari, S., 205.  
Schaeffer, Max, 57, 198.  
Schätz, Friedrich, 45.  
Schill, J., 185.  
Schlraer, G. (Erlangen), 187.  
Schleich 294.  
Schott, Th., 249.  
Schramm, Justus, 41.  
Schreyer 169.  
Schroder, L., 206.  
Schuler 163, 164.  
Schultze, Fr., 24.  
Schultze, R., 181.  
Schulz, H. (Bosa), 241.  
Schulze, B., 115.  
Schwalbe 178.  
Schwarz, Friedrich (Odenheim), 263.  
Schwekendieck, Ernst, 74.  
Sédan 159.  
Seeland, N., 26.  
Seetigmüller, A., 25, 179.  
Seguin, E. C., 188, 299.  
Semon, Felix, 133.  
Settegaest, H., 65.  
Shand, Cattie, 207.  
Shaw, J. C., 300.  
Sigmund, C. v., 39.  
Sigrist, W. F., 183.  
da Silva Araujo 204.  
Snell, Simeon, 280.  
Soltmann, Otto (Breslau), 52, 141, 143.  
Sommerbrodt, J., 108. (Rec.)  
Sondén, Mårten, 47.  
Sonnenburg, E., 60.  
Spear, John, 167.  
Spica, P., 10.  
Spiegelberg, Otto, 290. (Rec.)  
Steele, S. St., 146.  
Stefani, A., 117.  
Steffan, Ph., 160.  
Steffen, A., 272.  
Stein, S. Th., 178, 192, 206, 249.  
Stein, Lorenz v., 217. (Rec.)  
Stewart, Wm., 33.  
Stoker, W. Tornley, 154.  
Stolnikaw 183.  
Strohmer, F., 63.  
Stumpf, Max, 52.  
Sutton, R. Stansbury, 208.
- Sydow, F. v., 269.  
Symonds, Charles J., 153.
- T**  
Tagnet 71.  
Taaret, C., 14.  
Taube, Max, 178.  
Teuchini, Lorenzo, 231.  
Thiersch, Carl, 274.  
Thomas, Louis, 142.  
Tigerstedt, Robert, 253.  
Tillmanns, H., 166.  
Tilt, John, 120.  
Tollens, B., 226, 227.  
Tordens (Brüssel) 261.  
Turrance, E., 198.  
Techerbatschoff, Barbara, 199.  
Teherning, E. A., 293. (Rec.)  
Tecliriew, S., 183.  
Tschulowski 206.
- U**  
Uteriarnscheidt (Aschen) 65
- V**  
Valenta, Alois, 47.  
Valin, E., 168.  
Varruth, C., 250.  
Veillard 132.  
Verneuil, Ar., 60, 279.  
Vierordt, O., 23.  
Vignouroux, R., 183, 189, 249.  
Votolini, R., 178.  
Valpian, A., 194.
- W**  
Wadsworth, C. F., 111.  
Waller, A., 185.  
Warvinge, F. W., 130.  
Wasillief, N. P., 239.  
Watterville, A. de, 183, 185, 192.  
v. Weber (Prag), 136.  
Webster, D., 200.  
Wecker, L. v., 159.  
Weil, A., 259.  
Weiske, H., 115.  
Weiss, Leopold, 294.  
Welpouer, Egidio, 140.  
Westphal 247.  
Whitson, James, 24, 59.  
Wiedemann, Eugen, 257.  
Wineor, Max, 290. (Rec.)  
Wieth, Theodor, 69.  
Wilson, H. P. C., 210.  
Wilson, R. W., 275.  
Windeschildt (Cöln) 44.  
Winge, E., 130.  
Winkes, E., 199.  
Wolfenden, R. Norris, 14.  
Wood, Thomas, 210.  
Wood, W. H., 49.  
Worrell, J. P., 111.  
Wurtzman, Julius, 3.  
Wyllie 179.  
Wys, M. v., 276.
- Y**  
Yarrow, H. C., 21.  
Young, John M., 14.
- Z**  
Ziemaseu, H. v., 184.  
Zweifel, P., 9.

**SCHMIDT'S**  
**JAHRBÜCHER**

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

**G E S A M M T E N M E D I C I N .**

R E D I G I R T

V O N

**Prof. Dr. ADOLF WINTER**

ZU LEIPZIG.

— — — — —  
**JAHRGANG 1882.**  
— — — — —

**HUNDERT SECHSUNDNEUNZIGSTER BAND.**

— — — — —  
**LEIPZIG, 1882.**

**VERLAG VON OTTO WIGAND.**

# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 196.

1882.

N<sup>o</sup> 1.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

489. Ueber den Sauerstoffverbrauch des Menschen bei Einathmung sauerstoffarmer Luft; von Dr. G. Kempner in Berlin. (Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 391. 1882.)

Bei seinen Beobachtungen über den barometr. Druck fand Paul Bert (La pression barométrique. Paris 1878), dass Thiere bei einer gewissen Sauerstoffspannung zu Grunde gingen, welche für Katzen 4.6, für Sperlinge 3.6, für Meerschweinchen 2.5 und für neugeb. Katzen 2.2<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der Atmosphäre betrug. Bei Menschen traten mannigfache Störungen des Allgemeinbefindens schon bei einem Druck von 30.4 mm Hg auf, was einer Meereshöhe von 7500 m und einem Sauerstoff-Gehalt der Luft von 8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> entspricht. Den Grund zu jenen Störungen sucht jedoch Bert nicht etwa in dem mechanischen Effekt der Luftverdünnung, sondern nur in dem Sauerstoffmangel der Inspirationsluft.

Vf. schien es deshalb von Wichtigkeit zu sein, zu untersuchen, welche Einwirkung die Einathmung einer sauerstoffarmen Luft unter normalem Luftdruck auf den Sauerstoff-Verbrauch ausübt. Zu diesem Zwecke benutzte Vf. den Treutler'schen Stickstoff-Einathmungs-Apparat, dessen Wesen bekanntlich darauf beruht, dass man die Luft mehr oder weniger, bez. ganz und gar ihres Sauerstoffs entkleiden kann, indem man dieselbe langsam über Eisenspähne streichen lässt, welche mit einer Lösung von Eisenvitriol befeuchtet sind. Das Eisen wird durch Vermittelung des FeSO<sub>4</sub> oxydirt u. wirkt zugleich stetig auf dieses regenerierend, so lange noch metallisches Eisen vorhanden ist. Nach Vf. bewährt sich dieser Apparat ausgezeichnet, derart, dass die durch ihn geführte Luft vollständig von Sauerstoff befreit werden kann. Als Expirations-Gasometer diente Vf. ein Waldeu-

burg'scher Inhalations-Apparat, dessen Cylinder sorgfältig äquilibrirt war.

Die Bestimmung des Sauerstoffs geschah nach der Hempel'schen auf der Absorption des Sauerstoffs durch Phosphor beruhenden Methode. Vf. bevorzuet ausdrücklich, dass seine Versuche, bei denen in Folge der durch die Ventile u. s. w. gesetzten Widerstände von einem natürlichen Athmen nicht die Rede sein könne, zwar keinen absoluten, wohl aber einen vergleichswweisen Werth haben, weil die gedachten Fehlerquellen für alle Versuche in gleicher Weise in Betracht kommen. Es beziehen sich dieselben nur auf kurz dauernde Einwirkungen der sauerstoffarmen Luft. Auf jeden Versuch kamen 8 Respirationen von je 10 Sek. Dauer: ein Verhältniss, wie es für Vf. unter den gegebenen erschw. Umständen das natürrichste war. Dabei entleerte er immer einen Cylinder des pneumatischen Doppelapparates (weleher gleich dem Weis'schen aus 2 Cylindern bestand, von denen sich der eine während der Entleerung des andern füllte, so dass ein ununterbrochenes Athmen aus dem Apparate möglich war) und füllte den Cylinder des Waldenburg'schen Apparates bis zum 30. Theilstrich der daran angebrachten Skala. Pulsbeobachtungen konnte Vf. nicht anstellen, weil er die Versuche allein machte. Von subjektiven Empfindungen kann er nur angeben, dass er bei einem Sauerstoff-Gehalte der Luft von weniger als 10<sup>o</sup>/<sub>o</sub> schon nach den ersten 2—3 Respirationen Ohrensausen, Schwarzsehen und beftigen Schwindel verspürte. Die Versuche wurden deshalb auch nicht auf eine weniger als 8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Sauerstoff enthaltende Luft ausgedehnt. Sämmtliche Versuche wurden von 1—4 Uhr Nachmittags angestellt, nachdem Vf. unmittelbar vorher gefrühstückt hatte.



Es ergab sich nun:

beim Sauerstoff-Gehalt der Einathmungsluft von	16.6—16.0 Vol.-Proc. ein Durchschn.-Verbrauch von 3% Sauerstoff
" " " "	15.8—15.0 " " " " 2.74% .
" " " "	13.9—13.0 " " " " 2.51% .
" " " "	12.8—12.0 " " " " 2.56% .
" " " "	11.8—10.8 " " " " 2% .
" " " "	9.6— 8.2 " " " " 1.59% .

Bei der gewöhnlichen 20.9% Sauerstoff enthaltenden Einathmungsluft beträgt der Verbrauch 3—4% Sauerstoff.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Einathmung sauerstoffarmer Gasgemische schon lange, bevor jene Grenzen erreicht werden, an denen akute Störungen des Allgemeinzustandes, resp. der Tod eintreten, eine entschiedene, gar nicht unbedeutende Abnahme des Sauerstoff-Verbrauchs verursacht. Je geringer der Sauerstoff-Gehalt der Inspirationsluft ist, desto bedeutender ist die absolute und relative Verminderung der Sauerstoff-Aufnahme. (Vgl. über ähnliche Resultate Speck, krit. n. exp. Unters. über die Wirkung des veränderten Luftdrucks u. s. w. Kassel 1878.) Ob bei länger dauernden Einathmungen diese Wirkung sich erhält oder ob da vielleicht eine Ausgleichung stattfindet, wird Vf. noch durch besondere Versuche festzustellen suchen. Nach Vf. kommt — weil nach Wrowlewski (Hoppe-Seyler, physiol. Chemie III. 486) die Diffusionsgeschwindigkeit eines Gases durch eine Membran direkt proportional dem Druck ist, den das Gas auf die Membran ausübt — auch hier hinsichtlich der Aufnahme des Sauerstoffs in das Blut diese Diffusionsgeschwindigkeit in Betracht. Sie vermindert sich, sobald der Partiardruck des Sauerstoffs in der Einathmungsluft herabgesetzt wird, und es kann deshalb in solchem Falle, den gewöhnlichen Luftdruck, d. h. die gewöhnliche atmosphärische Luft als Norm gesetzt, während der Zeitdauer einer Respiration eine hinreichende Sättigung des Blutes durch Sauerstoff nicht stattfinden.

Was die Ausscheidung von Kohlensäure anlangt, so liess sich, da hierbei noch ganz andere Momente in Betracht kommen, von vorn herein auch ein ganz anderes Verhalten erwarten, was auch durch einige von Vf. angestellte Nebenversuche bestätigt wurde. Es ergab sich dabei, dass in der Ausathmungsluft, die einen Sauerstoff-Verbrauch von 1.19% zeigte, eben so viel Kohlensäure vorhanden war wie in der normalen Ausathmungsluft. (O. Naumann.)

490. Ueber das Vorkommen von Harnsäure in Sekreten; von Dr. Boucheron. (L'Union 121. 1881.)

Die Harnsäure findet sich nach Vf. weit häufiger in abnormer Menge im Blut angehäuft (*Urikämie*), als man gewöhnlich anzunehmen pflegt, ja geht wahrscheinlich Weise oft selbst erst die Ursache ab für das Entstehen vieler krankhafter Erscheinungen. Und wenn man hierüber noch nicht näher nachgeforscht hat, so liegt diess nach Vf. daran, weil man es bisher unterlassen hat, erstlich nach einem etwa vorhandenen Harnsäuregehalt des Blutes zu suchen. Man begnügte sich, die Beschaffenheit der fragl. Flüssigkeiten oberflächlich festzustellen;

man liess sich oft irre führen, wenn hier nach Zusatz starker Säuren kein Harnsäure-Niederschlag erfolgte, indem man daraus auf deren Abwesenheit schloss. Und doch konnte diese Säure in reichlichem Maasse vorhanden sein und ihre Ausscheidung nur durch gleichzeitige Anwesenheit grösserer Mengen Mucin (Vf.) verhindert worden sein. Der sichere Beweis, dass das Blut mit Harnsäure überladen würde sich, nach Vf., ergeben, wenn sich dieselbe in grösseren Mengen im Speichel nachweisen liess, und man kann dann zugleich auch vermuthen, dass eine derartige Ueberladung schon an sich für sich genüge, schwere Störungen zu erzeugen. Ein derartiger Nachweis gelang nach Vf. bei folgenden krankhaften Zuständen („Urikämien“).

- 1) Bei Harnretention in Folge von Nerven- u. andern Krankheiten.
- 2) Bei akuter und chronischer Gicht.
- 3) Bei an reiblicher, stickstoffhaltiger Nahrung.
- 4) Bei Störungen in der Leber, dem Magen und im Darme.
- 5) Bei verschiedenen Hautaffektionen.
- 6) Bei Ablösung der Netzhaut, Chorioiditis, Entzündungen des Auges, Iritis, Keratitis, Entzündung des Sehnerven, Conjunctivitis, Blepharitis.
- 7) Bei Nieren-, Blasen- und Prostata-Krankheiten.
- 8) Bei Läsionen des Ohres und Taubheit.
- 9) Bei Störungen im Herz- und Gefässsystem.
- 10) Bei Gehirn- und Nervenkrankheiten.

Ausserdem fand Vf. die Harnsäure noch bei mangelhaftem Erbrechen in dem Magenschleim, bei manchen Nasen-Rachenkatarrhen, im Sekret der Uterusschleimhaut und im Menstrualblut von Uteruskranken und im Schweiss.

Behufs des sichern Nachweises der Harnsäure im Speichel durch die Murexidprobe hat man einige Gramm von letzterem bei mässiger Wärme, so dass kein Gelbwerden eintritt, bis zur Trockne einzudampfen. Die Gegenwart einer grösseren Menge dieser Säure müsste zu geeigneten Maassregeln zur Bekämpfung der vorhandenen Diathese auffordern.

(O. Naumann.)

491. Ueber das Vorkommen von Zucker und zuckerbildenden Substanzen in pleuritischen Exsudaten; von Prof. Dr. Hermann Elohhorst in Göttingen. (Ztschr. f. klin. Med. III. 3. p. 537. 1881.)

Bei Gelegenheit der Untersuchung eines pleuritischen Exsudates auf Zucker<sup>1)</sup>, welche ein durchsicht-

<sup>1)</sup> Zu diesem Zwecke wurde das mit der Pravaz'schen Spritze entzogene Exsudat mit der gleichen Menge einer gesättigten Glaubersalzlösung vermischt, mit concentrirter Essigsäure versetzt, gekocht und abgewaschen in dem klaren Filtrate (des zu sich schon ganz klar erschienenen auffällig wässrigen Exsudates) waren Eiweiss-substanzen durch Zusatz von Gerbsäure nicht nachzuweisen, eben so wenig durch Essigsäure und Ferrerzkalium.

negatives Resultat ergeben hatte, fand Vf. nach 24stünd. Stehenlassen der gekochten Flüssigkeit zu seiner Verwunderung eine sehr starke nachträglich eingetretene Kupferreduktion und, als er jetzt einen noch vorhandenen unversehrten Rest jenes Exsudats gleichfalls mit der *Fehling'schen* Lösung auf Zucker untersuchte, kam eine reichliche Ausscheidung des Kupferoxyduls sofort zu Stande. Es hatte sich also innerhalb einer gewissen Zeit Zucker in dem ursprünglich zuckerfreien Exsudat gebildet und liess sich aus der ganzen Beobachtung entnehmen:

- 1) dass es zuckerfreie pleuritische Exsudate giebt,
- 2) dass es Exsudate mit zuckerbildender Substanz giebt,
- 3) dass fermenthaltige Exsudate vorkommen, deren Fermentwirkung sich nicht durch vorübergehendes Kochen zerstören lässt, die aber innerhalb des Organismus aus noch unbekanntem Ursachen ihre Wirkungen nicht entfalten können.

Weitere Versuche, welche Vf. nach und nach bei einer Anzahl näher mitgetheilte Fälle anstellte, bestätigten das eben Gesagte.

Zunächst wurde in einem 2. Fall von pleuritischem Exsudat die Probefflüssigkeit, nachdem sie wie angegeben behandelt, jedoch nicht gekocht worden war, mit der *Fehling'schen* Lösung geprüft und es zeigte sich dieselbe vollkommen zuckerfrei. Ein Theil des Filtrats ward nun mit einer Jod-Jodkaliumlösung versetzt. Es nahm dasselbe sofort ein intensiv blauviolettcs Aussehen an, ähnlich stark verdünnter *Leonhard'scher* Tinct. und war dasselbe nach 24 Std. noch mehr hervorgetreten. Der Rest des Filtrats wurde in 3 gleiche Portionen getheilt, der eine Theil mit zuckerfreiem Speichel versetzt, der andere mit *Fehling'scher* Flüssigkeit vermischt und der dritte unverändert gelassen. Alle 3 Theile blieben 24 Std. sich selbst überlassen.

In Nr. 1 und 2 konnten reichliche Zuckermengen nachgewiesen werden, wobei die lebhaftc Reduktion in Nr. 2 bei Zimmertemperatur spontan erfolgt war. Auch in Nr. 3 hatte sich reichlich Zucker gebildet, so dass die Fermentbildung des Speichels natürlich ungewiss blieb. Vor allen Dingen aber konnte die sowohl in Probe 1, als auch in Probe 3, am Tag zuvor mit Hilfe von Jod-Jodkaliumlösung nachgewiesene sich klärende Substanz nicht mehr aufgefunden werden, so dass geschlossen werden muss, dass man es in ihr mit der zuckerbildenden Substanz zu thun gehabt hat. Uebrigens gab in den Proben 1 und 3 auch die *Böttcher'sche* Probe ein positives Resultat auf Zucker, indem bei Zusatz einer frischen Sodälösung und von Magisterium Bismuthi eine deutliche Reduktion des letztern eintrat.

Nach Vf. liegt es nahe, die in dem Exsudat nachgewiesene zuckerbildende Substanz für *Glykogen* zu halten; sie gleicht rücksichtlich der Farbenreaktion am meisten dem *Glykogen*, welches Nannyn aus Hüthemuskeln darstellte u. welches sich durch Jodzusatzt nicht braunroth, sondern violett färbte. Letztere Reaktion erhielt auch *Jaffé* (*Virchow's Arch.* XXXVI. 1866) bei einer aus dem Gehirn dargestellten zuckerbildenden Substanz und *Wittich*

(*Hermann's Physiologie* V. Th. 2. p. 370) bei aus der Winterfroschleber dargestelltem *Glykogen*.

Wir theilen hier noch eine 3. Beobachtung des Vf. mit, die er unter den Fällen mit zuckerfreien und fermentfreien serösen pleuritischen Exsudaten auführt (während der eben beschriebene zu den zuckerfreien, aber fermenthaltigen zählt). Sie betrifft eine Pleuritis bei einem herabgekommenen 50jähr. Mann mit heiligeltem, leicht trübem Exsudate. Die fragliche Substanz wurde ohne vorheriges Kochen durch Alkohol niedergeschlagen.

Die Probefflüssigkeit ward behufs der Entfernung des Erweises mit dem gleichen Volumen absoluten zuckerfreien Alkohols versetzt. Es schied sich ein reichlicher flockiger Niederschlag ab. Das wasserklare Filtrat enthielt weder Zucker, noch eine Jod-Jodkaliumlösung blärende Substanz. Aq. durc. Gerbst. und Essigsäure n. Ferrocyankalium wurde nachgewiesen, dass es von albuminoiden Körpern frei war. Der noch feuchte Rückstand des Filtrats wurde mit destill. Wasser überzossen und blieb  $\frac{1}{2}$  Std. lang stehen. Es filtrirte alsdann ein leicht opalescirendes Fluidum durch, welches sich durch Jod-Jodkaliumlösung deutlich bläute. Ein Theil des Filtrats wurde mit zuckerfreiem Speichel versetzt; nach 24 Std. trat zwar in ihm keine Jod-Jodkaliumreaktion mehr ein, dafür wurde aber *Fehling'sche* Flüssigkeit sehr stark reducirt. Auch konnte hier durch die Gährungsprobe Zucker nachgewiesen werden. In dem unversehrten Filtrat dagegen war auch noch nach 3 Tagen die sich durch Jod bläuende Substanz nachzuweisen.

Nach Vf. überwiegen an Häufigkeit zuckerhaltige seröse Exsudate die zuckerfreien. Am seltensten kommen zuckerfreie Exsudate vor, welche zuckerbildende Substanz und diastatisches Ferment zugleich enthalten, und vielleicht handelt es sich hier nur um eine Art von intermediärem Stadium von sehr kurzer Dauer. Abgesehen von einem Fall hämorrhagischer Pleuritis fanden sich unter den mitgetheilten 17 Fällen 10 zuckerhaltige, 2 zuckerfreie fermenthaltige, 5 zuckerfreie fermentfreie Exsudate, Zucker n. zuckerbildende Substanz scheinen sich auszuschliessen, denn die Jod-Jodkaliumreaktion fiel in allen Fällen negativ aus, in welchen der Nachweis von Zucker durch die *Trommer'sche*, meist auch durch die *Böttcher'sche* Probe gelang.

Die Dauer der Krankheit hat nach Vf. auf das Vorhandensein von Zucker keinen deutlichen Einfluss und es hat den Anschein, als ob die serösen Exsudate im Plenarraum von Anfang an verschiedener chemischer Constitution sein können, obschon sich natürlich Umwandlungen von zuckerfreien Exsudaten in zuckerhaltige während der Krankheit vollziehen können; auch hat die hier fragliche Beschaffenheit des serösen Exsudats keinen nachweisbaren Einfluss auf Dauer und Verlauf der Krankheit.

Uebrigens hatte Vf. in mehreren Beobachtungen auf das Vorkommen von zelligen Elementen in der pleuritischen Flüssigkeit noch besonders Acht. Die Zahl von Zellen war stets eine höchst spärliche: verzelte farblose Blutkörperchen in mehr oder minder hochgradiger Verfertung, vereinzelte oder gruppenförmig neben einander liegende Fettropfen, epitheloide und theilweise verfettete Zellen, vereinzelte rothe Blutkörperchen.

Der Urin war, wo von seiner Beschaffenheit überhaupt die Rede ist, eiweissfrei, nur in einem Fall (zuckerfreies, aber fermenthaltiges Exsudat) sehr eiweisshaltig mit nicht wenigen, meist hyalinen Nierency lindern.

(O. Naumann.)

492. Ueber das Vorkommen von Zucker in der Oedemflüssigkeit; von Dr. Ottomar Rosenbach. (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 5. p. 49. 1882.)

Nachdem Vf. vor einer Reihe von Jahren mit aller Sicherheit Zucker in der aus einem Hydrothorax durch Punktion entleerten Flüssigkeit gefunden hatte, gelang es ihm, denselben in den Oedemflüssigkeiten so häufig nachzuweisen, dass er im Gegensatz zu der gewöhnlichen Annahme, dass Zucker in hydropischen Ergüssen nur selten und nur spurweise auftritt, das Vorkommen von Zucker in Transsudaten von geringem Eiweissgehalt für einen nahezu constanten Befund halten möchte.

Die Menge des Zuckers in der — natürlich vor Anstellung der Reaktion von dem gewöhnlich nur schwachen Eiweissgehalt befreiten — transsudirten Flüssigkeit schwankte in den genau untersuchten Fällen zwischen  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$  0/0; die höchste vom Vf. beobachtete Menge betrug  $\frac{1}{5}$  Procent. Am häufigsten wurde die vor mittelst der bekannten Kantilen aus hydropischen Hautpartien gewonnene Flüssigkeit untersucht; doch wurde auch der Inhalt der Brusthöhle und ascitische Flüssigkeit der Prüfung unterworfen. In einem Falle konnte Vf. in dem durch Punktion aus einem sehr grossen Hydrocephalus congenitus eines 8monatl. Kindes entleerten Fluidum, welches ein spec. Gew. von 1008 und einen sehr geringen Albumengehalt darbot, circa  $\frac{1}{10}$  0/0 Zucker mit Sicherheit nachweisen.

Der Nachweis der Dextrose mittelst der Trommer'schen Probe, Fehling'schen Lösung oder der Probe mit Kalilauge ist nun so leichter, je farbloser und wasserklarer das Transsudat ist, doch gelingt er auch in schwach gelblich gefärbten Ergüssen. Wird die Transsudat-Flüssigkeit einige Tage ohne Cautelen aufbewahrt, so nimmt, wahrscheinlich in Folge der auftretenden Zersetzungsprocesse, der Zuckergehalt ab, und entzieht sich mit der Zeit ganz dem Nachweise. Setzt man gleich nach der Entleerung der Flüssigkeit antifermentative Substanzen hinzu, so bleibt die Zuckermenge lange Zeit constant. Ausdrücklich hebt Vf. hierbei hervor, dass der fast in allen Fällen auf Zucker untersuchte Urin auch bei der sorgfältigsten Prüfung (eventuell nach Filtration durch Kohle) keine Spur von Zucker aufwies.

Ueber den Zusammenhang, in dem das Faktum des Auftretens von Zucker in Transsudaten mit der Diabetes-Frage stehen könnte, enthält sich Vf. jeder weitern Bemerkung. Dagegen weist er darauf hin, dass das von Eichhorst nachgewiesene Vorkommen von Zucker in manchen pleritischen Exsudaten, in seiner Beobachtung eine Analogie und theilweise

Erklärung findet. Wenn schon die Stammlymphe deutlichen Zuckergehalt zeigt, so wird die concentrirte Lymphe bei der Entzündung noch reicher daran sein müssen; auch haben zahlreiche Untersuchungen gelehrt, dass die Körperlymphe überhaupt Zucker als constanten Bestandtheil führt.

(O. Naumann.)

493. Ueber Fäulnissgifte; von Dr. R. Kober.

Dr. Rosenborger (Ueber Septikämie, Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg Nr. 3. 1882. p. 41) suchte die Frage zu beantworten: kann man von einem Thiere, welches mit einem gekochten, bakterienfreien septischen Gifte getödtet worden ist, ein anderes Thier mit kleinen Blut- oder Serum-mengen vergiften oder nicht? Experimentirt wurde mit 2 bereits bekannten Arten der Septikämie, welche im klinischen Bilde und im gröbern Sektionsbefunde mit einander übereinstimmen und nur durch die Verschiedenheit der sich im Blute befindenden Bakterien von einander zu trennen sind. Das Gift der ersten Art verschaffte sich Rosenborger in der Weise, dass er einem Kaninchen ein Stück fanlenden Muskels durch die Linea alba in die Bauchhöhle brachte und dadurch in den meisten Fällen eine tödtliche Peritonitis orzielte. Das in der Peritonealhöhle hierbei sich bildende Exsudat wurde dann weitem Thieren subcutan beigebracht und die erste Form der Septikämie erzeugt. Diese ist bekannt unter dem Namen Pasteur'sche Septikämie und wurde von Koch mit dem passendem Namen malignes Oedem belegt, weil sich um die Injektionsstellen ein Oedem bildet, welches sich in weite Umgebung von diesen erstreckt. In der Oedemflüssigkeit finden sich eine Menge heller glänzender Stäbchen von verschiedener Grösse, welche von Pasteur Vibrios septiques genannt worden sind; ausserdem finden sich noch lebhaft sich bewegende Kokken, im Blute aber entweder gar keine Organismen oder nur einige Kokken.

Die zweite Form wurde durch Injektion faulenden Blutes, welches nicht über 10 Tage der Fäulniss ausgesetzt worden war, orzielt. Es fanden sich dann im Blute kleine bisquitförmige Organismen, welche bei der andern Form und selbstverständlich auch bei normalen Thieren vollständig fehlen. Diese Form ist bekannt unter dem Namen Davaine'sche oder contagiose Septikämie.

Rosenborger begann seine Versuche mit dem gekochten Gifte des malignen Oedems, weil bei dieser Form leicht eine grössere Menge wirksamer Oedemflüssigkeit orlangt werden konnte. Dieselbe wurde von 4—5 Thieren gesammelt, gekocht, filtrirt, der Rückstand wieder mit Wasser übergossen, nochmals gekocht und filtrirt. Nachdem dies noch 3—4mal geschehen war, wurde das Filtrat, welches ungefähr  $\frac{1}{2}$  Liter betrug, zusammengossen und bis auf 15 g eingedampft. Von diesem gekochten und eingedampften Gifte wurden einem Kaninchen A 6 g und einem andern B 1 g subcutan injicirt. A ging

nach 45 Std., nad zwar unter denselben Erscheinungen zu Grunde, wie Thiere, welche mit nicht gekochtem Gifte inficirt worden waren. Der Sektionsbefund war ebenfalls derselbe und die Untersuchung der Oedemflüssigkeit und des Blutes ergab in ersterer wieder die oben erwähnten Vibrions septiques und in letzterer nur einige Kokken. *Es fanden sich also auffallender Weise wieder dieselben Mikroorganismen u. in derselben Anzahl, obgleich doch das Gift absolut frei von solchen injicirt worden war.* Um zu sehen, ob dieses Thier auch weiter zu inficiren vermöchte, wurden einem andern Thiere 2 g Oedemflüssigkeit des erstgenannten subcutan injicirt. Schon in der 3. Nacht erfolgte darauf hin Tod an Septikämie, und das Gift von der frischen Leiche auf ein weiteres Thier übertragen, hatte denselben Erfolg u. s. w., so dass das 6. Kaninchen, welches mit einem Tropfen Oedemflüssigkeit vom vorhergehenden inficirt worden war, schon über Nacht der Septikämie erlag. Das Kaninchen B, welches nur 1 g des gekochten septischen Giftes erhalten hatte, blieb am Leben. Mehrere Controlversuche ergaben immer wieder dieselben Resultate und erbrachten noch den Beweis, dass die Oedemflüssigkeit aus einem mit gekochtem septischen Gifte getödtetem Thiere denselben Grad der Wirkung ausserte, welchen das Gift vor dem Kochen hatte. Um sicher zu sein, dass ja keine pathogenen Organismen oder Keime mit dem gekochten Gifte in den Körper kämen, wurde das Gift nach dem Kochen noch 2 Std. lang einer Temperatur von 140° C. im Dampfkessel angesetzt und zur Injektion eine ganz neue Pravaz'sche Spritze benutzt. Zur weitem Controle wurde regelmässig eine Probe derartig behandelten Giftes in einem mit Wattepfropf verschlossenen Reagenzglas in den Dampfkessel gebracht und nach der oben angegebenen Zeit von diesem aus direkt in den Brütöfen gestellt. Zugleich wurde ein Glas einer 1proc. Fleischextraktlösung, welche auf dieselbe Weise sterilisirt worden war, mit einem Tropfen gekochten Giftes besiecht und in den Brütöfen gestellt. Beide Gläser blieben für immer klar, wodurch bewiesen ist, dass in dem gekochten septischen Gifte keine pathogenen Organismen oder Keime enthalten waren. Veranche mit dem gekochten Gifte der contagösen Form zeigten dieselben Resultate. Die Untersuchung des Blutes ergab aber noch die hochwichtige Thatsache, dass im Blute derjenigen Thiere, welche mit dem gekochten bakterienfreien Gifte dieser Form vergiftet worden waren, wieder die bisquitförmigen Bakterien auftraten. Ein oder zwei Impfstiche mit dem Herzblute solcher Thiere waren im Stunde, ein Kaninchen über Nacht an contagiöser Septikämie zu tödten und folglich hatte das Blut des an gekochtem, bakterienfreiem Gifte zu Grunde gegangenen Kaninchens denselben Grad der Wirkung, welchen das gekochte Blut vor dem Kochen hatte.

Mit der malignen Oedemflüssigkeit sowohl, wie mit dem Blute der contagiösen Form der Septikämie

stellte R. Züchtungen in Fleischextraktlösungen an und fand, dass ganz geringe Mengen, wie 0.2 g, der Kulturflüssigkeiten hinreichen, ein Kaninchen über Nacht an der betreffenden Form der Septik. sterben zu lassen. In den Kulturgefässen, welche mit dem unter allen entsprechenden Conteln entnommenen Herzblute besiecht waren, fanden sich nur die hisquitförmigen Bakterien.

Ans diesen Untersuchungen geht hervor, dass das gekochte bakterienfreie septische Gift toxisch wirksam ist (wie dies Panum, Bergmann u. A. für das putride nachgewiesen haben), aber durch das Kochen bedeutend an Wirksamkeit verliert. Weiter sieht man in den Versuchsthieren wieder das massenhafte Auftreten pathogener Mikroorganismen in den Gewebsflüssigkeiten und im Blute, also dieselben Gebilde, wie sie vor dem Kochen in den betreffenden Flüssigkeiten vorhanden waren. Dass diese Organismen auch dieselbe spezifische Wirkung haben wie jene, welche vor dem Kochen im Gifte vorhanden waren, geht wohl daraus hervor, dass ein Impfstich mit dem Blute hinreicht, ein Thier über Nacht zu tödten, und dass eine Spur im Kulturgefässe das Gift so rasch vermehrt, dass 0.2 g des letztern hinreicht, ein Thier über Nacht an Septikämie zu tödten zu lassen. Da nun von aussen keine specifischen Septikämiebakterien mit in den Körper gebracht worden waren, so müssen sich dieselben aus gewöhnlichen Spaltpilzen im Körper erst entwickelt haben. R. schliesst daraus, dass die Bakterien nicht das Primäre, sondern das Sekundäre darstellen, d. h. dass sie ihre Giftigkeit immer erst durch Zusammenkommen mit einem chemischen Gifte erlangen und damit zugleich die Eigenschaft, dieses Gift in einem passenden Nährmedium zu produciren.

Vor Kurzem haben A. Gantier u. A. Etard, wie wir bereits erwähnt haben (Jahrbh. CXCv. p. 10), aus faulendem Makrelenfleisch zwei Ptomaine isolirt und jetzt in den Compt. rend. (Bd. XCIV. p. 1601. 1882) genauer beschrieben. Die erste aus den Chloroformextrakten erhaltene Base ist isomer mit dem Parvulin (C<sub>8</sub>H<sub>13</sub>N); die zweite (C<sub>8</sub>H<sub>13</sub>N) soll mit dem von Cahours und Etard aus dem Nicotin erhaltenen Hydrocollidin identisch sein.

Gegen diese Angabe wendet sich Prof. M. Nencki (Zur Geschichte der basischen Fäulnisprodukte: Journ. f. prakt. Chem. XXVI. p. 97. 1882), indem er behauptet, dass diesem Körper gar nicht die von Gantier und Etard angegebene Formel C<sub>8</sub>H<sub>13</sub>N, sondern die Formel C<sub>8</sub>H<sub>11</sub>N zukomme und dass er, Nencki, diesen Körper schon vor 6 Jahren entdeckt und analysirt habe (vgl. Ueber die Zersetzung der Gelatine und des Elweisses bei der Fäulnis mit Pankreas von M. Nencki. Festschrift zum 40jähr. Jubiläum des Prof. Valentin. Bern 1876).

N. erhielt denselben, als er 200 g Ochsenpankreas mit 600 g Gelatine in 10 Liter Wasser 6½ Tage lang bei 40° faulen liess. Die Flüssigkeit wurde sodann zur Verjagung der flüchtigen Fettsäuren mit Schwefelsäure destillirt. Da beim Uebersättigen der schwefelsauren

Lösung mit Baryhydrat neben dem ammoniakalischen noch ein anderer nicht unangenehmer aromatischer Geruch wahrnehmbar wurde, so wurde die verfaulte Flüssigkeit mit Baryhydrat destillirt und das Destillat in Salzsäure aufgefangan. Die salzsaure Lösung hinterliess beim Verdunsten neben Salmiakkrystallen auch ein in rhombischen Nadeln krystallisirendes Salz, das durch Krystallisation aus absolutem Alkohol von Salmiak frei erhalten wurde. Um die Base zu isoliren, wurde das salzsaure Salz mit Natronlange zersetzt, wonach die Base sich als ölige Schicht abschied. Durch Schütteln mit Aether und Verdunsten der ätherischen Lösung erhielt N. die reine, eigenthümlich angenehm riechende Base. Sie absorbirte an der Luft stark Kohlensäure und ging in das blättrig krystallinische Carbonat über. Ein daraus dargestelltes Platin Salz wurde analysirt und gab die Formel:



Nencki ist der Ansicht, dass diese Base der aromatischen Reihe angehört und wahrscheinlich ein Isophenyläthylamin ist:  $C_8 H_5 - CH \begin{matrix} \leftarrow CH_2 \\ | \\ NH_2 \end{matrix}$ , welches aus dem Tyrosin nach der Gleichung  $C_9 H_{11} NO_2 = C_8 H_{11} N + CO_2 + O$  entsteht.

Die von Gautier und Etard aus dem faulen Fischfleisch isolirte zweite, als dem Parvolin isomer bezeichnete Base hat wahrscheinlich die Zusammensetzung  $C_9 H_{11} N$ , und es stehen wohl beide Basen in nahem Zusammenhange mit dem Indol n. Skatol:

$$C_9 H_{11} N + O = C_8 H_9 N + H_2 O$$

$$C_9 H_{11} N + O_2 = C_8 H_7 N + 2 H_2 O.$$

## II. Anatomie u. Physiologie.

494. Ueber den Gaswechsel und die chemischen Veränderungen des Hühneresies während der Bebrütung; von R. Pott und W. Preyer in Jena. (Arch. f. Physiol. XXVII. 7 u. 8. p. 320. 1882.)

Unsere bisherigen Kenntnisse über den Gaswechsel und die chem. Vorgänge am Hühneresie erfahren durch die vorliegende Untersuchungsreihe eine erfreuliche Erweiterung. Die Fragen, um deren Beantwortung es sich handelt, beziehen sich auf die Gewichtsabnahme, die Kohlensäure- und Wasserexhalation und die Sauerstoffaufnahme während der Bebrütung, sowie auf die Herkunft der zu dem Körperaufbau des Hühneresies, namentlich zur Skelettbildung desselben erforderlichen Mineralstoffe.

Genaue Wägungen, welche an 13 normal entwickelten, 5 unbefruchteten, mit jenen zusammen in demselben Brütöfen erwärmten, und ausserdem an 5 frischen, nicht erwärmten Eiern vorgenommen wurden, ergaben zunächst, dass bebrütete Eier mehr als 6mal so viel an Gewicht verlieren, als unbrütete bei Zimmerwärme im Sommer. Ob dagegen ein bebrütetes Ei einen Embryo enthält oder nicht, das lässt sich aus dem absoluten Gewichtsverlust nicht diagnostizieren. Vielmehr verlieren befruchtete und unbefruchtete Eier in 21 Tagen bei Brutwärme mehr als 7 und weniger als 13 g an Gewicht, die entwickelten in der Regel einige Decigramm mehr als die unentwickelten. Aber auch der relative Gewichtsverlust der Eier lässt ein bebrütetes von einem unbefruchteten Ei nicht unterscheiden. Sowohl für die bebrüteten, als für die unbefruchteten stellte sich weiterhin heraus, dass sie während der 21 Tage in gleichen Zeiten fast gleichviel an Gewicht abnehmen, dass also für jedes einzelne Ei der stündliche oder tägliche Gewichtsverlust eine Constante ist. Ob sich im bebrüteten Ei ein Embryo entwickelt oder nicht, ist dabei gleichgültig. Auch diejenigen Eier, deren Embryo in der 1. oder 2. Woche abstarb, zeigten dieses Verhalten. Die Thatsache nun, dass es bezüglich der Gewichtsabnahme eines bebrüteten Esies

keinen Unterschied macht, ob sich in demselben ein Embryo entwickelt oder nicht, beweist, dass der embryonale Stoffwechsel das Leichterwerden des bebrüteten Esies weder beschleunigt noch verzögert. Entweder muss also die Gewichtsabnahme überhaupt ganz unabhängig vom Embryo sein oder die durch ihn bewirkten Aenderungen compensiren sich vollständig; es könnte auch in der ersten Zeit das eine, in der spätern das andere der Fall sein. Für letztere Möglichkeit spricht schon die Kleinheit des Embryo in der ersten Zeit der Entwicklung im Vergleich zur Masse des übrigen Eiinhalts. Vor Allem war hier zu untersuchen, wodurch die Gewichtsabnahme des Esies trotz der rapiden Zunahme des Embryo verursacht werde. In erster Linie kam natürlich in Betracht die Abgabe von Wassergas und Kohlensäuregas an die atmosphärische Luft. Am Respirationapparat vorgenommene Untersuchungen führten nun zu dem Resultat, dass die Gewichtsabnahme des bebrüteten befruchteten Esies vollständig gedeckt wird durch den Wasserverlust des Esies, so lange die Lunge nicht athmet. Hieraus folgt, dass die bis zu diesem Termin vom Ei exhalirten Gase, nämlich die Kohlensäure, in gleichen Zeiten genau so viel wiegen müssen, wie die aus der atmosphärischen Luft aufgenommenen Gase.

Für die Thatsache, dass der Vögelkörper zum Aufbau seines Knochengewebes keine Mineralstoffe, insbesondere keinen Kalk und keine Phosphorsäure der Eischale entnimmt, dafür bringt die vorliegende Abhandlung neue und entscheidende Beweise. An Kalk enthält das Hühneresie nicht mehr und nicht weniger als der Eiinhalt, aus dem es sich entwickelt. Dasselbe gilt für den Phosphor. (Rauber.)

495. Die Innervation der glatten Muskulatur; von Dr. W. Wolff in Berlin. (Arch. f. Mikroskop. Anatomie XX. 3. p. 361. 1881.)

Wolff benutzte zur Untersuchung hauptsächlich die vergoldete Harnblase des Frosches.

Die an Zahl nur spärlich vorhandenen markhaltigen Nervenfasern der Harnblase gelangen nicht zur Muskulatur und werden auch während ihres Verlaufs nicht marklos. Die glatten Muskeln werden

1) Wegen der von Pott üb. denselben Gegenstand schon eröffnet. Untersuchungen vgl. Jahrbh. CLXXXI. p. 3.

vielmehr durch marklose, sympathische Fasern inner-virt. In dem Verlauf derselben sind innerhalb der Blase reichlich sympathische Nervenzellen eingestreut, die zumest in kleinen Nestern vereinigt liegen, die schon mit unbewaffnetem Auge wahrgenommen werden können. Es fehlt jedoch auch nicht an ganz vereinzelt Nervenzellen. Eine jede der Nervenzellen hat zweierlei Arten von Ausläufern. Im einfachsten Fall ist die Zelle nur mit 2 Ausläufern im Ganzen ausgestattet, von welchen der eine zum Grenzstrang, der andere zur Muskelfaser gelangt. In andern Fällen besitzt die Zelle mehrere Innervationsausläufer. Unipolare Zellen fehlen zwar nicht, doch scheint der einzige Ausläufer späterhin Theilungen einzugehen; er kann hiernach auch aus mehreren Ausläufern zusammengesetzt sein. Was die Innervationsfasern betrifft, so legen sich dieselben an die Muskelzellen an und gelangen in manchen Fällen in die Gegend des Kerns derselben.

In der Blase scheint nicht jede Muskelzelle von einer Nervenfasern versorgt zu werden, da die Zahl der in der Blase vorhandenen Nerven eine relativ geringe ist. W. nimmt demzufolge für die mit Nerven nicht direkt versorgten Muskelfasern eine Leitung von einer Muskelzelle auf die andere an.

(Raubert.)

496. Ueber den Bau und die Thätigkeit der Drüsen; von Prof. M. Nussbaum in Bonn. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 2. p. 296. 1882.)

Vorliegende interessante Mittheilung zerfällt in 4 Abschnitte, deren erster den Einfluss natürlicher und künstlicher Reize auf die Thätigkeit der Drüsenzellen untersucht. Der folgende Abschnitt handelt von der Regeneration der Drüsenzellen und bildet zugleich einen Beitrag zur Lehre vom Bau der Magenschleimhaut. Es folgt hierauf eine Erörterung der Bedeutung der Drüsenzellen, sowie eine Darstellung der Veränderung der Kerne der Drüsenzellen. Für funktionirende und schleimbereitende Drüsen hält N. für festgestellt, was schon Heidenhain betonte, dass in der Ruhepause Sekretionsmaterial in den Zellen angehäuft und bei dem Akt der Absonderung in die definitiven Sekretbestandtheile übergeführt werde. Es ist möglich, durch künstlich eingeführte Reize Sekretionsmaterial in den Drüsenzellen anzuhäufen zu Zeiten, wo ohne den Reiz die Zellen nach wie vor arm an spezifischen Bestandtheilen geblieben wären. Die Nahrungszufuhr bei hungernden Thieren regt nicht allein die Anstossung, sondern auch die Bildung der Sekretionsstoffe so mächtig an, dass die Bildung bei weitem den Verbrauch übertrifft.

Was den langgeführten Streit um die Natur der Haupt- und Belegzellen betrifft, so nimmt N. seine frühere Angabe zurück, dass das Ferment allein in den Belegzellen vorhanden sei; auch die Hauptzellen bilden Ferment. Der Reichthum an Körnern

in den Hauptzellen giebt auch hier einen Maassstab ab für die Sättigung des Fermentgehaltes. Die Pylorusdrüsenzellen sind Schleimzellen und liefern keine peptisch wirksamen Extrakte. Bei manchen Säugethieren aber kommen Belegzellen in den Pylorusdrüsen vor, welche für die Möglichkeit der Gewinnung peptisch wirkender Extrakte verantwortlich gemacht werden können. Diese 3 Arten von Drüsenzellen, Haupt-, Beleg- und Pylorusdrüsenzellen, kommen allen Wirbelthierklassen gleichmäÙig zu. Werden zu diesen Formen noch die Schleimdrüsen des Oesophagus gerechnet, so trägt die Schleimhaut des vordern Abschnittes des Verdauungskanaals der Reihe nach

1) Schleimdrüsen des Oesophagus.

2) Zusammengesetzte Pepsindrüsen, ausschliesslich Hauptzellen führend; Sekret alkalisch.

3) Einfache Pepsindrüsen, ausschliesslich Belegzellen führend; Sekret sauer.

4) Schleimdrüsen des Pylorus.

Diese Drüsen können in verschiedener Weise auf die Speiseröhre und den Magen vertheilt sein. Beim Frosch liegen die sub 2 genannten Drüsen im Oesophagus; bei Lacerta an der Grenze von Oesophagus und Magen; bei Triton im ersten Abschnitt des Magens. Die Säugethiere haben Haupt- und Belegzellen in denselben Drüsenblättern gemischt. Neben den Schleimdrüsen des Oesophagus würden hier also nur noch 2 Drüsenarten, Lab- und Pylorusdrüsen, vorkommen. Doch giebt es auch Säugethiere, wo wenigstens der Form nach 3 Drüsenarten unterschieden werden können: auf die zusammengesetzte Magendrüse des Biber folgen einfache Pepsindrüsen und dann ein Pylorusheil. Zur Beleuchtung der Verhältnisse schildert N. die Schleimhaut verschiedener Repräsentanten aller Wirbelthierklassen.

Um das Wesen der Sekretion zu studiren, war die direkte Beobachtung nothwendig. Es konnte an die durchsichtige Kiemhaut oder Schwimmbaut des Frosches gedacht werden; besser noch mnasten einzellige Drüsen ersehen. Vf. wählte den Argulus foliaceus zur Untersuchung. Die einzelligen Drüsen sind im Mantel, in den Beinen u. den Schwanzflossen gelegen. Auf Reizung mit Induktionsschlägen stürzte das Sekret aus dem Ausführungsgang hervor wie Pulverdampf aus einem Geschützrohr. Eine continuirliche Sekretion war nicht zu erzielen. In einem günstigen Falle konnte eine und dieselbe Zelle 14 Tage lang beobachtet werden. Das Thier wurde in dieser Zeit viermal 15—25 Min. lang discontinuirlich elektrisch gereizt. Dieselbe Zelle hat dreimal neues Sekret geliefert. Einige Zeit nach der vierten Reizung starb das Thier. Die Lebensdauer einer Zelle und die Art ihres Ersatzes konnte am lebenden Objekt vorläufig nicht kontrollirt werden. Zu diesem Behuf wurden erwachsene Salamander gewählt. In den Magendrüsen von Salamandra und Lacerta, sowie dem Pankreas der erstern zeigten sich Zellen, die in toto ausgestossen werden sollten. Sie waren

gross, ohne Körnchen, ihr Kern mattglänzend, durch Osmiumsäure nur schwach färbbar. Die Zeit des Absterbeprocesses der Zellen fällt in die Periode der lebhaftesten Verdauung und der Regeneration des verbrauchten Sekretmaterials. Längeres Hungern war sehr geeignet, eine enorme Vermehrung der im Darm vorhandenen Drüsenzellen in der ersten Zeit nach der Nahrungsaufnahme herbeizuführen. Zahlreiche Kerntheilungsfiguren konnten im Keimlager der Oesophagusepithelien, in den Magendrüsen, dem Ueberzug der Leber gesehen werden, während zu andern Zeiten solche sehr selten sind. Durch den Ablauf einer einzigen Sekretionsperiode wird nach Allem die Zelle ihrer Lebenskraft also nicht beraubt, sie bewahrt ihre Reproduktionskraft. Doch können auch die benachbarten Zellen für den Ersatz in Anspruch genommen werden. Die Sekretion fällt hiernach mit Ausstossung weder dem Wesen, noch der Zeit nach zusammen. Nach einer gewissen Zeit der Leistung gehen die Drüsenzellen endlich zu Grunde und werden durch neue ersetzt.

Während der Sekretion macht sich auch ein Einfluss auf die Kerne der Zellen bemerklich. In den Darmdrüsen der Wirbelthiere und den Hautdrüsen des Argulus können mono- und multinucleolare Kerne gleichzeitig nebeneinander vorkommen, oder auch unter bestimmten Bedingungen die eine Art von Kernen vorliegen. Während des ungestörten Ablaufs der Sekretion herrschen die mononucleolaren Kerne entschieden vor. Nach längerem Hungern waren die multinucleolaren Kerne überwiegend. Der letztere Zustand des Kerns bezeichnet einen Wendepunkt im Zellenleben, eine Ruhepause der Kernfunktionen, die entweder zum kräftigen Leben (in Eiern) oder zum Tode führen kann (in Drüsen). Zu einer Vermehrung von Zellen bedarf es einer vorgängigen Theilung des Kerns, welche nach N. nicht bloss auf indirektem Wege, sondern auch direkt durch Einschnürung vor sich gehen kann.

Vf. gedenkt schliesslich eines besondern Gebildes innerhalb der Pankreaszellen von Salamandra, eines „Nebenkerne“. Derselbe ist entweder solitär oder multipel, oval oder spiralförmig gedreht, oft auch lockig gewunden. Auch die Oesophagusdrüsenzellen von Rana zeigten 72 Stunden nach einer Fütterung einen Nebenkerne, ebenso die Hautdrüsenzellen des Argulus. N. vergleicht dieses Gebilde dem Dotterkern der Eier, dem Nebenkerne der Spermatoocyten u. s. w.

(Raubert.)

497. Histologisches zur Innervation der Drüsen; von Dr. Th. Openchowski. (Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 223. 1882.)

Als passendstes Untersuchungsobjekt verwendete O. die Nickhaut von Rana esculenta, welche auf 10 Min. in eine  $\frac{1}{2}$ proc. Goldlösung eingelegt u. hierauf in Wasser, das mit Ameisensäure versetzt war, der Lichtwirkung ausgesetzt wurde.

Die Nerven der Nickhaut durchziehen das Parenchym derselben nach allen Richtungen, indem sie sich wiederholt kreuzen und theilen. Sie bilden einen

weitschichtigen Plexus, der sich im Umkreis der Drüsen verengert, während das Nervengeflecht durch Abgabe von zahlreichen Aceteben dichter wird. Das Nervengeflecht besitzt an jener Stelle, welche den Uebergang des Drüsenhautes in den Drüsenhals entspricht, seine grösste Dichtigkeit. Nicht das ganze Geflecht rückt bis an die Propria der Drüsen heran, sondern nur einzelne aus dem Geflecht sich ablösende Nervenfäden nehmen ihren Lauf gegen die Drüsen. Alle die an sie heranretenden Nervenfasern haben durchweg den Charakter markloser Fasern.

Um zu ermitteln, ob die Nervenfäden thatsächlich an der Membrana propria endigen oder ob nicht etwa durch die starke Goldtinktion der Drüsen der weitere Verlauf der Nervenfasern verdeckt wurde, verfuhr O. folgendermassen. Vergoldete und von Epithel befreite Nickhäute wurden während der mikroskopischen Beobachtung continuirlich mit einer 6proc. Lösung von Cyankalium irrigirt. Zuerst entfärbten sich hierauf die Bindegewebszellen, darauf die Nerven, endlich auch die Drüsensubstanz selbst. Hatte die Entfärbung bereits die Drüsenzellen ergriffen, so liess sich mit Bestimmtheit wahrnehmen, dass der Nervenfasern nicht allein bis an die Drüsenzellen herantrat, sondern sich auch in deren Protoplasmakörper fibrillar ausgebreitet einsenkte und in das intracelluläre Netzwerk desselben überging. Durch ein modificirtes technisches Verfahren gelang es O., auch Dauerpräparate zu erzielen. Von solchen ist der Abhandlung eine Reihe erläuternder Figuren beigelegt.

(Raubert.)

498. Ueber eine Cyanwasserstoffsäure abscheidende Drüse; von Dr. Max Weber in Utrecht. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 3. p. 46. 1882.)

Nachdem schon von Laiten (Gärtner) bemerkt worden war, dass gewisse Tausendfüssler (Fontaria), wenn sie ergriffen oder anderweitig gereizt werden, einen denticlen Geruch nach Blausäure verbreiten, wurde von G. Goldensteeden auf chemischen Wege dargethan, dass in der That eine Produktion freier Blausäure stattfindet. Die Bereitungsstätten sind, wie Weber zeigt, gewisse Hautdrüsen, welche symmetrisch auf beide Längsseiten des Thieres vertheilt erscheinen. Ihre Oeffnungen sind unter dem Namen Foramina repugnatoria bekannt. Die Drüsenstösche liegen innerhalb des Gewebes des Fettkörpers. Die Gestalt eines Drüsenstöschchens ist länglich elliptisch; seine Länge beträgt 5 Millimeter. Die äusserst zarte, drehsichtige Wand besteht aus einer einschichtigen Lage von Epithelzellen. Das Protoplasma ist feinkörnig, in den grössern Zellen besonders liegen lichtbrechende Körnchen von wechselnder Grösse. Ein kleiner Kern fehlt nie und ist mit einem Kernkörperchen ausgestattet. Das Drüsenepithel liegt zwischen zwei Häuten obliterärer Natur, von welchen die innere dünner und zarter beschaffen ist.

(Raubert.)

499. Der Bronchialbaum des Menschen bei Situs inversus; von Prof. Chr. Aehy in Bern. (Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1. u. 31. 1882.)

Den von Weber und Leboncq auf das Verhältniss des Bronchialbaums bei Situs inversus untersuchten und beschriebenen Fällen reith Aehy zwei neue an, welche Kinder weiblichen Geschlechts betreffen. Bei beiden war die Anordnung der Athmungsorgane genau die gleiche. Die rechte Lunge

war zwei-, die linke dreilappig, der Bronchialbaum durchaus regelrecht angebildet, nur mit gegenseitiger Vertauschung seiner beiden Seitenhälften. Gegenüber der Thatsache, dass auch bei Situs inversus die Asymmetrie des Bronchialbaums eine derjenigen des Aortensystems entgegengesetzte ist, wirft Aehy die Frage auf, wie sich wohl bei Persistenz beider Aortenbögen der Bronchialbaum verhalten möge, und fordert zur Untersuchung bei gegebener Gelegenheit auf. (Rauher.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

500. Die Wirkung einiger Alkaloide auf die Körpertemperatur; von Prof. Ferd. Aug. Falk in Kiel. (Arch. f. Physiol. XXV. 11 u. 12. p. 565. 1881.)

Die von Vf. gemachten Untersuchungen schliessen sich an die von Högyes über denselben Gegenstand veröffentlichten Untersuchungen (vgl. Jahrbh. CXCL. p. 120). Die von ihm geprüften Alkaloide sind folgende.

1) *Laudanin*. Als Versuchsthiere dienten Katzen und Kaninchen, die auf dem Rücken liegend fixirt waren. Das Alkaloid wurde in salzsaurer Lösung subcutan applicirt. Die Versuche (nur 2 an Zahl) ergaben, dass dasselbe eine geringe Temperatursteigerung hervorbringt ganz wie Strychnin, Brucin und Thebain, nur geht der Steigerung ein schwaches Absinken voraus.

2) *Laudanosin*. Vergiftet man Kaninchen mit diesem Alkaloid, so tritt bei denselben bald Unruhe ein; die Respiration wird frequent; es tritt ein schwaches Zittern auf, welches, von den Ohren ausgehend, sich mehr und mehr über das ganze Thier ausbreitet. Die Empfindlichkeit gegen Geräusche scheint erhöht; es folgen Anfälle von Zitterkrampf, von denen einer, in Opisthotonus übergehend, dem Leben schnell ein Ende machte. Frösche verfallen in Tetanus, ganz wie nach Strychnin. Die Temperatur der Kaninchen war bei der Vergiftung theils erhöht, theils erniedrigt.

3) *Kryptopin*. Die (gefesselten) Versuchsthiere (Kaninchen) zeigten einige Zeit nach der Vergiftung Beschleunigung der Respiration, Unruhe, Kaukrampf, Adynamie, verlangsamte Athmung, endlich Cessation derselben; der Tod trat unter Krämpfen ein. Die Temperatur bleibt anfangs unverändert oder sinkt, erhöht sich mit dem Eintritt des Krampfes auf den Anfangswerth oder etwas darüber, fällt aber mit Eintritt der Adynamie in schnell verlaufenden Vergiftungsfällen rasch und steil, in langsam verlaufenden allmählig ab. In nicht lethal verlaufenden Fällen steigt die Temperatur mit dem Nachlass der Symptome allmählig wieder an.

4) *Muscarin*. Die Versuche wurden an Hunden angestellt, denen ein von Vf. selbst dargestelltes Muscarin unter die Rückenhaut injicirt wurde. Bei sämtlichen Thieren trat ein bedeutendes Sinken der Temperatur ein, obwohl dieselben nicht gefesselt

waren. Vielleicht war der starke Durchfall und das Erbrechen Schuld daran. Högyes, der an Kaninchen experimentirte, sah die Temperatur bei dieser Vergiftung mehrmals steigen, Vf. fand, dass sie auch bei Kaninchen stets sinkt.

5) *Curare*. Zu den Versuchen dienten ungesesselte Hunde, bei denen keine künstliche Respiration eingeleitet wurde. Ihre Temperatur fiel in den ersten Minuten nach der Injektion des Giftes etwas ab, erhob sich dann wieder zum Anfangswerth, ja über denselben hinweg, fiel aber dann kurz vor dem Tode steil ab. Dieses Resultat stimmt mit dem von Tscheschichin (1866) an Kaninchen erhaltenen überein, der die Temperatursteigerung mit den Convulsionen in Zusammenhang bringt. Fleischer (1869) beobachtete an curarisirten Kaninchen sofort nach der Injektion eine Temperatursteigerung, auf welche vor dem Tode ein Absinken folgte. Högyes meint, die Wirkung des Curare auf die Temperatur sei unbestimmt. (R. Kohert.)

501. Untersuchungen über die Wirkung einiger Arzneimitteln auf die Erregbarkeit des Grosshirns nebst Beiträgen zur Therapie der Epilepsie; von Dr. Peter Albertoni in Genua. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XV. 3—4. p. 248. 1881.)

Die ersten Angaben über die Wirkung arzneilicher Stoffe auf die Erregbarkeit der Grosshirnrinde verdanken wir Hitzig (1874). Er fand, dass bei tiefer Narkose durch Aether die elektrische Erregbarkeit des Gehirns theils erhalten, theils verloren ist. Wurde noch mehr Aether applicirt, so gelang es, wenn auch immer nur für kurze Zeit, alle Bezirke der Grosshirnrinde gegen elektrische Reize unempfindlich zu machen, so dass dann gar keine Reflexbewegung eintrat. Hinsichtlich des *Morphium* fand Hitzig, dass man Hunden auf beliebigem Wege recht hohe Dosen davon beibringen kann, ohne dass die Fähigkeit des Grosshirns, auf elektrische Reize zu reagieren, verloren geht. *Chloroform* scheint nach Ferrier (1873) und Corona (1878) nur sehr wenig Einfluss auf die Erregbarkeit des Grosshirns zu haben, *Amylnitrit* dagegen nach Crich-ton Browne (1873) sehr grossen, und zwar einen die Erregbarkeit herabsetzenden. Albertoni selbst fand früher, dass bei Hunden durch *Aethyläther* und



*Chloral* in mittelgrossen Dosen das Auftreten epileptischer Anfälle bei elektrischer Reizung der psychomotorischen Zone hintangelhalten werden kann<sup>1)</sup>.

In der vorliegenden neuen Arbeit hat A. an Hunden und Affen (*Cercopithecus spec.*) über den Einfluss mehrerer anderer pharmakologischer Agentien auf die Erregbarkeit des Grosshirns Versuche angestellt. Die besonders erregbare Regie *cruciate* wurde dazu entweder für kürzere oder auch für längere Zeit von Knochen entblöst und auf dieselbe Induktionsschläge eines *Du Bois'schen* Schlittens (ein grosses *Daniell'sches* Element) applicirt. Wurde ein Thier häufiger untersucht, so wurden oft die *Regiones cruciateae* beider Seiten benutzt. Dabei ergaben sich folgende Resultate.

1) *Bromkalium*. Es wurde mässig grossen Hunden in Dosen von 1—4 g wochenlang gegeben und es stellte sich dabei heraus, dass das Mittel die elektrische Erregbarkeit des grossen Gehirns in hohem Maasse herabzusetzen fähig ist. Die Wirkung war um so augenscheinlicher, je länger die Darreichung des Mittels fortgesetzt werden war, und war besonders gross, wenn die Thiere Symptome von Bremsaturation zu zeigen angingen. Auf der Höhe der Wirkung hob das Mittel die Möglichkeit, durch elektrische Reizung der Hirnrinde epileptische Anfälle hervorzurufen, vollständig auf; herabgesetzt wurde die Erregbarkeit der Hirnrinde schon durch eine einzige Gabe Bromkalium.

2) *Atropin*. *Bezeid* (1867) nimmt an, dass dasselbe eine Lähmung gewisser nervöser Centren bewirke, wodurch alle Controle des Willens und des Bewusstseins aufgehoben werde. In Folge des Umstandes, dass das Atropin noch nie bei Affen angewendet worden war, mussten einige Versuche angestellt werden, durch welche A. ermittelte, dass bei diesen Thieren die tödtliche Dosis bei subcutaner Einverleibung 25 eg beträgt, während Dosen von 10 eg noch gut vertragen wurden. Schon wenige Milligramm bewirkten schnell Erweiterung der Pupille. Anzeichen von Wahnvorstellungen und Wuth waren nie wahrnehmbar. Nach Injektion der lethalen Dosis trat bei den Thieren sofort Respirationbeschleunigung und Mydriasis ein und ein geringer Grad von geistiger Erregung. Nach 20 Min. begann eine Abnahme der Lebhaftigkeit; das Gehen wurde sehr erschwert, allmählig nahm eine Lähmung überhand und die Intelligenz erlosch gänzlich. Zuletzt lagen die Thiere wie todt da und athmeten nur noch mühsam. Selbst der Lidschlag war aufgehoben. Dieser Zustand hielt 6 Std. an und ging dann in Tod über. Während der ganzen Zeit waren die Herzschläge selten und schwach. Zu den Versuchen über die Einwirkung des Atropin auf die Erregbarkeit der Hirnrinde wurden natürlich kleinere Dosen gebraucht. Dabei ergab sich, dass das Mittel die

Erregbarkeit bei Hunden und Affen erhöht und dass es zugleich erregend wirkt. Demgemäss bringen intensive Reize nach Applikation toxischer Atropindosen in Vergleich zum normalen Verhalten ungemein intensive Wirkungen hervor. So wurde bei Hunden, bei denen es sonst unmöglich war, durch starke Ströme einen epileptischen Anfall hervorzurufen, diess nach der Atropindarreichung schon durch schwache Ströme erreicht. Die deutlichsten Wirkungen wurden erzielt, wenn Gaben von 0.01 g Atropin auf 1 kg Hund zur Verwendung kamen und 15—20 Min. nach der Injektion zur elektrischen Reizung des Gehirns geschritten wurde. Die Wirkung war übrigens bei verschiedenen Thierklassen sehr verschieden. Ein Schaf von 12 kg zeigte nach 0.1 g Atropin sich zwar etwas betäubt und minder lebhaft, hatte aber offenbar sein intellektuelles Vermögen nicht eingebüsst, während bei Hunden schon kleine Gaben Störungen der Intelligenz nach sich zogen. Bei Vögeln waren auch nach sehr hohen Gaben keine intellektuellen Störungen zu bemerken. Bei Hund und Kaninchen ist zwar die lethale Dosis fast dieselbe, aber im Gegensatz zum Hunde zeigt das Kaninchen auch auf Gaben von mehreren Centigrammen keine intellektuellen Störungen. — Die Wirkungen des Atropin auf das Gehirn sind ferner bei jungen Thieren relativ schwach und wachsen mit zunehmendem Alter. Dieser Schluss wurde aus einer Reihe von Versuchen an jungen Hunden gezogen. *Fuller u. Farquharson* (1874) haben übrigens bereits die wichtige Thatsache hervorgehoben, dass die Belladonnatinktur bei Kindern von 15 Mon. bis zu 5 Jahren ganz gut in Dosen vertragen wird, von denen ein Drittel bei Erwachsenen schon Vergiftungserscheinungen hervorbringt. Sie haben auch bemerkt, dass bei Kindern die Vergiftungserscheinungen um so später auftreten, je jünger sie sind. Die Erklärung für diese Verschiedenheit liegt offenbar in dem verschiedenen Erregbarkeits- und Entwicklungsgrade des Nervensystems beim Kinde und beim Erwachsenen.

So fand *Soltmann* (1875), dass bei Hunden vor dem 10. Lebenstage die elektrische Reizung der Hirnrinde keine Wirkung hervorbringt, eine Thatsache, die von *Tschannoff* (1878) bestätigt und näher beleuchtet worden ist. *Albertoni* vervollständigte 1880 diese Angaben durch die Beobachtung, dass von dem erwähnten Termine an die Erregbarkeit der Grosshirnrinde rasch wächst. Die elektrische Erregbarkeit der motorischen Nerven ist nach *Soltmann* ebenfalls bei Neugeborenen geringer als bei Erwachsenen u. wächst bis zur 5. Woche. Derselbe Autor zeigte, dass der nervöse Hemmungsapparat des Herzens bei neugeborenen Hunden gar nicht oder nur sehr unvollkommen entwickelt ist, indem die elektrische Reizung des Vagus keinen Stillstand des Herzens, sondern höchstens eine Frequenzabnahme der Herzcontractionen hervorbringt. *v. Anrep* (1879) kam zu gleichen Ergebnissen bei Katzen, bei denen der Hemmungsapparat sich erst 7—14 Tage nach der Geburt thätig erwies.

Die Wirkung des Atropin auf *Epilepsie* anlangend fand *Albertoni* entgegen der gewöhnlichen Ansicht, dass weder durch einmalige noch durch vielmahlige Darreichung von Atropin die Mög-

<sup>1)</sup> P. Albertoni, über die Pathogenese der Epilepsie: Annali Univ. 249. 1879 und *Molechott's* Untersuch. XII. 5. 1881.

lichkeit, durch elektrische Reizung des grossen Gehirnes epileptische Anfälle hervorzurufen, aufgehoben wird, weshalb dieses Mittel bei Epilepsie mit centraler Ursache nicht zu empfehlen sein dürfte. Den Zustand der cerebralen Blutgefässe unter der Atropinwirkung anlangend fand Alb., dass kleine Dosen auf den Blutkreislauf im grossen Gehirn keinen Einfluss ausüben, während etwas höhere Gaben eine Verengung der Blutgefässe bewirken. Die Verengung betrifft aber lediglich das Gehirn und die Med. oblongata, während die peripheren Theile des Körpers, besonders die Haut und die Ohren, sowie die Zunge durch Gefässerweiterung heiss und roth werden. [Rorshach (1882) sah, dass auch die Schleimhaut der Trachea bei Atropininjektion an Katzen intensiv roth wird. Kht.] Der Blutdruck manometrisch gemessen ist in diesem Stadium gesteigert. Die Verengung der Hirngefässe hört nach Sympathicusdurchschneidung sofort auf. Alb. hat den Grund der Erweiterung der Hautgefässe, die sich ja auch beim Menschen in Fällen von Atropinvergiftung in so hohem Grade kund gibt, gesucht und gefunden. Um seine diesbezüglichen Versuche zu verstehen, sei erwähnt, dass Schiff vor Jahren dargethan hat, dass der Halsympathicus gefässerweiternde, sogen. hypotonische Fasern führt. Um sie zu demonstrieren, wird bei einem Kaninchen der Sympathicus der einen Seite durchschnitten und das Thier dann einer hohen Temperatur ausgesetzt. Schon nach wenigen Minuten findet man dann, dass das Ohr der unverletzten Seite eine stärkere Erweiterung der Gefässe aufweist und wärmer ist als auf der Seite, wo die Innervation durch den Sympathicus fehlt. Bringt man das Thier in die Kälte, so ist bekanntlich das Umgekehrte der Fall, d. h. die gesunde Seite wird blass, die andere nicht. Mithin führt der Halsympathicus beiderlei Sorten von vasomotorischen Nerven, gefässerengende und gefässerweiternde. Wird nun einem Thiere, dessen einer Sympathicus durchschnitten ist, nach einigen Tagen Atropia gegeben, so erscheint die Gefässerweiterung am Ohre der unverletzten Seite viel erheblicher als auf der Seite, wo die Innervation durch den Sympathicus fehlt; d. h. auf der intakten Seite handelt es sich um eine Reizung der Gefässerweiterungsnerven. Demnach wirkt also das Atropin erregend auf die Vasodilatoren. Diese Erregung scheint eine centrale zu sein. Da gleichzeitig andere Körpertheile (Gehirn) blass werden und der Blutdruck steigt, so muss angenommen werden, dass *Atropin sowohl die vasoconstrictorischen, als die vasodilatatorischen Centra reizt*, wovon es abhängt, dass an einigen Körperprovinzen Erweiterung, in anderen Verengung der Gefässe eintritt.

Aus den Versuchen von Ostroff und von A. Fränkel (1879) lässt sich schliessen, dass das Nicotin und die Kohlensäure sich gegen die Blutgefässe ähnlich verhalten wie das Atropin. Ostroff giebt nämlich an, dass, wenn man bei

einem Hunde nach einseitiger Durchschneidung des Ischiadicus, der nach Goltz die erweiternden und verengernden Fasern der hintern Extremität führt, in die Jugularvene mässige Dosen von Nicotin spritzt (1—2 ccm einer Lösung von 2 Tropfen Nicotin zu 100 ccm Wasser), man während der Periode der durch diese Injektion (wegen Verengung der Abdominalgefässe) herbeigeführten reflektorischen Gefässerweiterung in der Peripherie des Körpers wohl die Temperatur des gesunden Beines, nicht aber die des gelähmten steigen sieht. Ganz dasselbe sah Fränkel unter dem Einflusse der Kohlensäure eintreten.

3) *Cinchonidin*. Ältere Versuche über diesen Stoff liegen von Bernatzik und Callen vor. Später fanden Lahorde, Dupuy und Coletti (1877), dass das Cinchonidin in toxischen Dosen epileptiforme Krämpfe hervorruft. Chirone und Curci wiederholten 1880 diese Versuche und fanden gleichfalls, dass hohe Gaben des Mittels bei Hunden und Katzen epileptiforme Anfälle und wahre Epilepsie erzeugten. Ponceat warf dagegen ein, dass er bei seiner ärztlichen Thätigkeit in Afrika an Menschen bei dem Gebrauche des Cinchonidin-Sulphates niemals Krämpfe oder sonstige Vergiftungserscheinungen beobachtet habe; Albertoni und Palmerini (1878) fanden jedoch bei therap. Versuchen im Irrenhause zu Siena, dass das Mittel in grossen Dosen allerdings eine epileptogene Wirkung anstiftet. [Ähnliche Wirkungen sah Brown-Séguard (1872) vom Chinin und Lahorde vom Chinidin.]

Steht somit fest, dass das Cinchonidin auf das centrale Nervensystem wirkt, so fragt es sich doch, auf welche Theile desselben. Diese Frage haben zwar schon Chirone und Curci, aber in nicht ganz sachgemässer Weise zu lösen gesucht. Alb. stellte daher neue Versuche an, aus denen sich folgern lässt, dass das Cinchonidin auch unabhängig vom Grosshirn Krämpfe hervorzurufen vermag, womit jedoch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sein soll, dass es unter gewöhnlichen Verhältnissen vielleicht auch auf das Grosshirn einzuwirken im Stande sei. Bei Hunden wurde die Erregbarkeit des Grosshirns durch therapeutische Cinchonidindosen nicht geändert. Die Reflexerregbarkeit zeigte sich im ersten Stadium der Wirkung giftiger Cinchonidindosen erhöht, später herabgesetzt und aufgehoben. Alb. nimmt an, dass das Mittel einerseits die Beziehungen zwischen den sensibeln und motorischen nervösen Elementen zu unterbrechen vermag, woher auch der ataktische Gang kommt, der für die Chininvergiftung typisch ist, und dass das Mittel andererseits im hohen Grade die motorischen nervösen Elemente zu erregen vermag und daher Krämpfe hervorbringt. Bei Hunden dagegen, welche bis zum Auftreten der ersten Sättigungszeichen Bromkalium bekommen hatten, bewirkte das Cinchonidin keine epileptischen Anfälle und Krämpfe, und es wurden dabei Cinchouidindosen, welche

unter normalen Bedingungen immer tödtlich wirken, ganz gut vertragen. Atropin dagegen erhöhte eher die Wirkung des Cinobonidin, als dass es sie abschwächte.

(R. Kobert.)

502. Ueber die Wirkung des Phosphor und Anwendung des kohlens. Kalkes bei chronischer Bronchitis; von Dr. V. Bidallet. (Gaz. des Hôp. Nr. 17. 1882.)

Ein 18jähr. Mann, an chronischer Bronchitis mit sehr viel Auswurf leidend, war dringend der Tuberkulose verdächtig und bereits in hohem Grad abgemagert. Die gewöhnlichen Mittel, insbesondere Chinawein, Leberthran, vorwiegende Milchdiät und ebenso ein Aufenthalt im Süden, waren ohne Erfolg gewesen. Da die Untersuchung des Harns eine beträchtliche Steigerung der Ansaueidung von Harnstoff, Harnsäure und phosphors. Kalk (des letztern von 5.50 auf 6.40 pro die) ergab, entschloss sich Vf. unter Beibehaltung des Leberthrans und der Milch zur Anwendung von Phosphor und phosphors. Kalk. Der Kranke erhielt täglich 3mal 3g phosphors. Kalk (als Syrup. *Reinwillier*) vor jeder Mahlzeit, sowie Einreibung von Ol. phosphoratum und begab sich aufs Land. Als Vf. ihn nach etwa 3 Monaten wieder sah, hatte sich nuter der gedachten Behandlung der Husten beträchtlich gemindert, die vorher sehr argen Kopfschmerzen waren viel seltner geworden und nach weitem 4 Monaten fortgesetzt gleicher Behandlung waren Rasselgeräusche, Husten und Schmerzen geschwunden, das Athmen normal, die Expektoration ganz unbedeutend, im Harn zeigten sich Harnstoff und Harnsäure in normalem Verhältnis, der enorme Verlust von phosphors. Kalk hatte aufgehört. Phosphoröl und Milch wurden nun weggelassen, der Kalksyrap dagegen zu  $\frac{2}{3}$  der ursprünglichen Gabe noch 3 Mon. hindurch gebraucht. Es erfolgte vollkommene Genesung.

Dieser Fall liefert nach Vf. einen deutlichen Beweis für den hohen Werth, woleben der Phosphor, bez. der phosphors. Kalk als Reconstituens besitzt.

(O. Naumann.)

503. Ueber die therapeutische Anwendung der Schmierseife; von Prof. Dr. H. Senator. (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 38. 1882.)

Nachdem zuerst Kappesser auf die günstige Einwirkung der Schmierseife auf die Resorption chronischer seroföser Lymphdrüsenanschwellungen und anderer chronischer Exsudationen bei Phthisikern aufmerksam gemacht und seine Mittheilungen auch von andern Seiten bestätigt worden waren <sup>1)</sup>, hat auch Vf. diese Seife in einer Reihe ähnlicher Fälle und exsudativer Prozesse überhaupt angewandt und bestätigt gleichfalls die Richtigkeit der hierüber gemachten Angaben.

Sah Vf. auch keinen Erfolg von der Schmierseife in 4 Fällen von *Lymphomen* oder *Lymphosarkomen* mit oder ohne Vermehrung der weissen

Blutkörperchen (also bei Anæmia oder Leukæmia lymphatica), die allerdings schon sehr weit vorgeschritten waren, so war diess doch der Fall bei den bekannten *chronischen indolenten Drüsenanschwellungen nach Syphilis*, in welchen (6 bis 8) Fällen eine entschiedene Verkleinerung der Drüsen eintrat. Weit zahlreicher waren die Versuche, welche Vf. behufs Resorbirung von *Exsudaten in serösen Höhlen* (Pleura, Perikardium, Peritonäalsack, Synovialmembranen) mit Schmierseife anstellte, bei denen er in einer grössern Zahl von Fällen das Exsudat schwinden sah. Insbesondere war letzteres der Fall in 5 schweren Fällen älterer *Perikardialexsudate* (nach akuter Rhenmarthritis bei jungen Leuten) mit gleichzeitiger exsudativer Pleuritis, resp. höchster Athemnoth. Indessu waren in diesen Fällen gleichzeitig noch andere Mittel (Jodoformeinpisselung, jedoch ohne Erfolg) in Anwendung gebracht worden.

Weiterhin wandte Vf. das gedachte Verfahren in 2 Fällen akuter diffuser *Peritonitis* an. In dem ersten Falle ward, nachdem das beträchtliche Exsudat unter Behandlung mit Eisblase, Opium, Ungt. einer. anfangs zugenommen hatte, dann fast unverändert geblieben war, in der 3. Woche Schmierseife täglich 2mal in den Leib eingerieben und schon nach 5 Tagen konnte man eine bedeutende Abnahme des Exsudates zugleich mit Besserung des Allgemeinbefindens gewahren. Während solcher günstigen Veränderung kam eine starke Gemüthsbewegung hinzu und die Kranke starb. Die Sektion ergab frische eitrige Peritonitis, chronische Para- u. Perimetritis.

In dem 2., mit Heilung endenden Falle war die Erkrankung ganz plötzlich eingetreten. Der ursprünglich kräftige Mann sah verfallen an; der Leib war äusserst empfindlich, nur mässig angetrieben, der Perkussionston tief, mehr pankeuartig. Es entwickelte sich bald das Bild einer diffusen exsudativen Peritonitis, nach Vf. wahrscheinlich die Folge einer Perforation mit sehr kleiner Oeffnung. Am 5.—6. Tage ging das Exsudat schon bis fast zur Nabelhöhe. Die Behandlung bestand in Eiscompressen, später Eisbeuteln, die anfangs nicht vertragen wurden, auf den Leib, Morphiumeinspritzungen nach Bedarf und vom Tage nach der Aufnahme an Einreibungen von Schmierseife, 4mal täglich abwechselnd an verschiedenen Stellen des Leibes. Unter dieser Behandlung trat mit einigen Schwankungen, aber doch im Ganzen ziemlich schnell die Heilung ein. Am 8. bis 9. Krankheitstage war schon eine Abnahme der Dämpfung zu bemerken und am 11. bis 12. war sie ganz verschwunden.

Endlich erwähnt Vf. eines Falles, in wolehem linksseitige *Pneumonie*, vorübergehend Eiweissgehalt im Harn, Dyspnoë, starke Oedeme der untern Extremitäten, später rechtzeitiges *pleuritisches Exsudat* die hervorragendsten Erscheinungen bildeten. Nach vergeblichem Gebrauch von Natr. salicyl., Schröpfköpfen, China und Morphiumeinspritzungen ward mit Einreibung von Schmierseife, früh und Abends auf

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXI. p. 135; CXCV. p. 134.

je eine Seite der Wirbelsäule begonnen. Es trat jetzt ziemlich rasch Rückbildung der Pneumonie ein, die Oedeme nahmen sichtlich innerhalb der nächsten 14 Tage ab, ebenso auch das pleuritische Exsudat, und 3 Wochen nach Beginn der Einreihung verliess der Kranke geheilt das Hospital.

Nach Vf. leisten die Einreibungen mit Schmierseife mindestens dasselbe wie Quecksilber- und Jodeinreibungen, ohne die Nachteile dieser Mittel zu haben. Hinsichtlich der Erklärung der Wirkung sind 3 Momente zu berücksichtigen, nämlich das Reiben und Kneten, also eine Wirkung nach Art der Massage; 2) eine gelind reizende Wirkung, welche besonders das Kali der Schmierseife auf die Gewebe, namentlich auf das Bindegewebe mit seinem reichen Lymphsysteme ausübt, in Folge welcher Reizung alte Exsudate resorbirt werden können; endlich 3) eine verflüssigende Wirkung, indem durch das Kali der Seife dadurch, dass es in das Gewebe der Haut übergeht, alte eingedickte Exsudatreste erweicht, verflüssigt und leichter resorbirbar gemacht würden.

Bei empfindlichen Kranken wandte Vf. statt der grünen die weisse Kaliseife mit Zusatz von etwas Spirit. lavendulae an. (O. Nannmann.)

#### 504. Ueber Vergiftung durch Carbonsäure.

Der Fall von Carbolvergiftung, über welchen Robert Kirk (Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 432. June 1881) berichtet, betrifft eine 23 J. alte Magd, welche nehmlich 60 g der Calvert'schen Carbonsäurelösung (Nr. 1) getrunken hatte.

Wenige Minuten später fiel sie vom Stuhle u. wurde ohnmächtig. Der Arzt fand  $\frac{1}{2}$  Std. später die Kr. auf den Rücken liegend; ihr ganzer Körper war vollkommen schlaff, das Gesicht livid, die Pupillen waren unempfindlich gegen Lichtdruck, die Extremitäten kalt. Von der Ecke des Mundes ging ein weisser Streifen abwärts bis zum Kinn. Die Respiration hatte die Frequenz von 8 in der Minute und war dyspnoisch, später trat Cheyne-Stokes'sches Athmen ein. Der Puls machte 40 Schläge in der Minute und war klein, aber regelmässig; in der nächsten Zeit stieg er wiederholt auf mehr als 100 Schläge.

Vier Stunden nach Einnahme des Giftes trat der Tod ein.

### IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

#### 505. Ueber Dengue; von Albert Bimsenstein. (L'Union 98. 1881.)

Im October 1880, wo Aegypten von einer ausgebreiteten Dengue-Epidemie heimgesucht war, nachdem sich 1877 diese Krankheit bereits in Ismaila gezeigt hatte, hatte B. Gelegenheit, zahlreiche Fälle in Alexandrien zu beobachten, wo mindestens 90% der Gesamtbevölkerung befallen gewesen sein sollen und kein Alter, kein Geschlecht, keine Rasse verschont war. Die Krankheit beschreibt B. folgendermassen.

Die Kranken begannen zuerst über ein Gefühl von Steifigkeit, allgemeine Schwäche und Appetitlosigkeit zu klagen. Dabei hatte sich Verstopfung

*Sektion.* Weisseliche Verfarbung der Schleimhaut des Mundes und Pharynx. Lungen im Zu-stande der Congestion, besonders hinten. Rechtes Herz mit schwarzem flüssigen Blute gefüllt, linkes leer, contractirt. Mucosa des Oesophagus hiehl, am untern Ende etwas abgehlost. Im Magen 4 Unzen (ca. 120 g) einer wie gehackte aussehenden, stark nach Carbonsäure riechenden Flüssigkeit; Magenmucosa an einzelnen halbkugelförmigen Stellen abgehlost, intensiv entzündet, grünroth verfärbt, überall leicht abziehbar. Duodenum ebenfalls stark entzündet. Der übrige Darmkanal normal. Leber im Zustande der Congestion, auf der Schnittfläche stark nach Carbonsäure riechend. Milz und Pankreas normal. Nieren blutreich; im Becken der einen ein frisches Blutgerinnsel. In der Blase einige Unzen Urin.

Einen zweiten Fall, in welchem ein Carbonsäuregemisch, nämlich Kresot, Ursache des Todes war, beobachtete Dr. Anatole Manouvriez (Ann. d'Hyg. IV. S. I. Nr. 2. p. 175. Févr. 1882).

Im October 1877 erblieb ein 11tägiges Zehnkind in einem Dorfe bei Valenciennes mineralisches Kresot wohl absichtlich in den Mund. Wenige Minuten später fand man dasselbe nahe am Erstickte, stark nach Kresot riechend, hiehl, mit halb offenem Munde. An den Lippen zeigten sich weisse Flecke, wie nach einer Verbrennung. Das Kind krümmte sich, machte heftige Anstrengungen, um zu athmen und zu husten; von Zeit zu Zeit sties es heisere Schreie aus, als ob es Croup habe. Flüssigkeiten konnten nicht geschluckt werden, wurden vielmehr durch die Nase wieder entleert. Der Anzug des Kindes war am Halse benetzt mit einer stark nach Kresot riechenden Flüssigkeit. Das Kind starb nach 11 Std., während welcher Zeit es nur einmal im Stande gewesen war, zu schlucken.

*Sektion.* An Lippen und Kinn fanden sich pergamentartige gelbbraune Schorfe. Die Zunge, trocken, rauh, granbraun, besonders an der Spitze, war gleichmässig geschwollen bis zur Basis, wodurch der Gannem sehr eingeeengt wurde. Die Schleimhaut des Gaumenorgans und des übrigen Mundes erschien granbraun, die des Oesophagus, des Kehlkopfes und der Luftröhre hatte eine granliche Färbung. Eine schaumige grünliche Flüssigkeit war in der Trachea und den Bronchien angehäuft. Die Lungen, besonders die linke, waren angeschoppelt und etwas emphysematös. Die Pleura- und Peritonäalhöhle enthielten sanguinolentes Serum, das Herz viel dunkles, halbgeronnenes Blut. Der Magen war mit einer nicht kresotartig riechenden Flüssigkeit, in der man gehackte Milch erkannte, halb gefüllt. Beim Anfassern zerriess derselbe, da seine Wände hochgradig erweicht waren.

(Kobert.)

eingestellt, manchmal war etwas Bronchialkatarrh vorhanden.

Der eigentliche Krankheitsanfall trat ein, nachdem diese Vorboten 2—3 Tage gedauert hatten. Zuweilen erfolgte er auch plötzlich ohne Vorboten.

Das constanteste Symptom war ein äusserst heftiger Schmerz, welcher über der Nasenwurzel zwischen den beiden innern Enden der Augenbrauen seinen Sitz hatte. Er war so heftig, dass er die Kranken sofort zu absoluter Ruhe zwang und jede Kopfbewegung, jedes Geräusch ganz unerträglich wurde. Selbst die Augenlider wurden geschlossen gehalten und die Bulbi nicht bewegt. Manchmal wechselte der Stirnschmerz mit Schmerz im Nacken,

im Halse, am Warzenfortsatz ab. Die meisten Kranken hatten auch Gliederschmerzen, die sie bald in die Muskeln, bald in die Knochen der ganzen Continuität nach, bald nur in einzelne Gelenke (Phalangen, Schulter, Füsse, Knie) verlegten, ohne dass die schmerzhaften Theile Röthe oder auch nur erhöhte Wärme dargeboten hätten. Bei manchen Kranken concentrirte sich der Schmerz im Rückgrat, namentlich in der Renalgegend.

Die zweite Reihe der Symptome betraf gastrische Erscheinungen. Die Zunge war ziemlich dick weiss belegt, wobei aber die Spitze und die Ränder frei blieben, letztere zeigten den Eindruck der Zähne. Manchmal blutete das Zahnfleisch äusserst leicht. Die Kranken hatten einen bitteren Geschmack, der sich jeder Speise mittheilte. Zuweilen bestand eine einfache Angina. Sehr lästig war ein Druckgefühl im Magen oder ein wirklicher Schmerz im Epigastrium. Sehr häufig war schleimiges oder billoses Erbrechen, welches zuweilen sich so oft wiederholte, dass die Kr. in einen ohnmachtähnlichen Schwächezustand gerieten. Die Verstopfung hielt daneben an, dazu kam ballonartige Aufreibung des Leibes, welche nur einem energischen Purgans zu weichen pflegte.

Das Fieber war mässig und schwankte nur zwischen 38 u. 38.5° C. Der Puls war hart, vibrirend, die Respiration beschleunigt (zuweilen Husten mit Schleimauswurf), die Wangen geröthet. Neben absolutem Widerwillen gegen Speisen bestand ein intensives Durstgefühl.

In der Regel stellte sich am 3. Krankheitstage ein drittes Hauptsymptom ein: ein Exanthem von sehr variabler Form, welches man bald masern-, bald scharlachähnlich nennen konnte, u. das zuweilen auch vesikulären Charakter zeigte, wie ein Ekzem. Auch Gesichtserysipel kam vor. In der Regel befel es nur einzelne Körpertheile: die hintere Fläche des Ellbogengelenks, den Handrücken, das Gesicht, den Hals. Seltener war es über den ganzen Körper verbreitet. Bei einzelnen Kranken fehlte es vollständig, manchmal waren nur ganz geringe Spuren zu sehen.

Mit dem Eintritt des Exanthem war stets die Heftigkeit der Krankheit gebrochen. Das Fieber und die Schmerzen hörten auf, ebenso die Brechneigung, es bestand nur noch Appetitlosigkeit und allgemeines Schwächegefühl, namentlich in den Beinen. Zuweilen zeigte sich nach dem Verschwinden des Exanthem lebhaftes Hautjucken und etwas Abschuppung. Nach Ablauf von 1—2 Wochen pflegte die Heilung vollständig zu sein.

Manche Kranke schienen schon nach 3—4 Tagen genesen zu sein, ohne dass eine Hautröthe eintrat. Diese pflegten aber einen, sehr selten zwei Rückfälle zu bekommen.

Manchmal zögerte der Ausbruch des Exanthem bis zum 5. und selbst bis zum 7. Tage.

Schwächliche Constitutionen pflegten auch Nasenbluten, Darmblutungen, Nierenblutungen zu bekommen. Die Menstruation pflegte verfrüht einzutreten. Bei Personen, welche früher an Intermittens gelitten,

rief der Dougne häufig entsprechende Symptome (Intercostal-Neuralgie, Gesichtschmerz, Ischias, Milzschmerz) hervor. Auch Perityphlitis, Hepatitis wiederholten sich, falls sie früher bestanden hatten.

Trotz der Heftigkeit der Erscheinungen ist dem Vf. kein einziger Todesfall, weder aus seiner, noch aus fremder Praxis bekannt geworden.

Eine wirksame Medikation giebt es nicht. Salinische Purgantien, Brechmittel, Chinin mit Hyoscyamumextrakt hatten nur Einfluss auf einzelne Symptome. (Geissler.)

506. Ueber die Fieberformen auf Cypem, Malta und Gibraltar; von Henry Veale, Brigade Surgeon, Asst. Prof. of milit. Medicine etc. (Appendix III to the army medical department Report, for 1879. <sup>1)</sup>)

Der Vf. dieses Berichts hat die Beobachtungen zwar nicht auf den betr. Inseln selbst angestellt, aber es hat ihm unter den aus den dortigen Garnisonen heimgeschickten Kranken, bez. invaliden Soldaten ein reichliches Material zu Gebote gestanden. Die Zurückgekehrten wurden im Victoria-Hospital zu Netley verpflegt.

Die nach Cypem gesendeten Truppen waren meist der Garnison von Malta entnommen, wo sie schon mehrere Jahre stationirt waren. Nur Wenige wurden aus England direkt hingeschickt. Schon nach wenigen Monaten musste die Mehrzahl als dienstunfähig zurückgeschickt werden. Gegen 90% der Heimgekehrten litt an Malaria, die sich schon durch das blass, abgemattete, kachektische Aussehen kundgab, nicht wenige von ihnen boten deutlich das Froststadium dar. Es liess sich nachweisen, dass während der Rückfahrt der remittirende Charakter des Fiebers häufig dem in Europa üblichen intermittirenden Platz gemacht hatte. Die Rückkehr erfolgte meist in dem ungewöhnlich kalten Winter 1878/79 und die Pat. erzählten, dass sie vom Fieberfrost befallen worden seien, sobald sie den Kanal erreicht hatten. Auf Cypem selbst war die Krankheit bald nach ihrer Unterbringung im Felde ausgebrochen und zwar mit Glieder- und Rückenschmerzen, Durstgefühl, Erbrechen, Verstopfung und grosser Hinfälligkeit. Nach 3 oder 4 Tagen waren die Kr. wieder dienstfähig geworden, bald aber hatte sich ein 2. und ein 3. Mal diese Scene wiederholt und erst jetzt hatte sich ein wirkliches Froststadium gezeigt, wobei nun entweder täglich, oder alle 2 Tage, oder unregelmässig sich die Anfälle wiederholten. Bei der remittirenden Form schien Chinin keine rechte Wirkung zu üben.

Im Spital zu Netley fand sich eine Milzvergrösserung vor, deren Ausdehnung aber nicht im Verhältnis zu der Schwere der Krankheit zu stehen schien. Wenn Schmerzen in der Milzgegend vorhanden waren, so war nach Ansicht des Vfs. eine wirkliche Entzündung der Kapsel und des angren-

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

zenden Peritonäum die Ursache. Lebervergrößerung fand sich in der Regel zwar auch vor, aber nicht in erheblichem Grade.

Die Malaria-Anämie zeichnete sich nicht sowohl durch beträchtliche Verminderung der rothen Blutzellen aus, sondern war vorwiegend durch düsteres Hanteolorit charakterisirt, das an die Broncefärbung bei der Addison'schen Krankheit erinnerte.

In Cypern sollten die Truppen auch an Scorbut gelitten haben. Oedematöse Erscheinungen, Ulcerationen, Dyspnoë wurden indessen bei den Heimkehrten nicht wahrgenommen. Etwas schwammiges Zahnfleisch, Nasenhinten, sowie kleine Petechien an den untern Extremitäten fanden sich mehrfach. Diese Purpura haemorrhagica, welche Vf. von dem echten Scorbut zu trennen geneigt ist, war möglicher Weise eine Folge des reichlichen Genusses von Weinbeeren, dem sich die Truppen in Cypern ergeben hatten.

Die zu jener Zeit auch sonst sehr häufige Bronchitis schien, wenn sie mit einem Fieberanfall zusammentraf, dadurch gesteigert zu werden. Blutige Sputa fanden sich dann öfters, jedoch nur selten echte Pöumonie. Albuminurie, Ascites und allgemeine Wassersucht (ohne Herz- oder Nierenaffektion), Gehirnerscheinungen in Form von Convulsionen, Stupor und Delirien, Rheumatismus und Dysenterie traten in einzelnen Fällen als Complicationen oder als Folgezustände bei Solchen auf, welche in Cypern die Malaria acquirirt hatten.

Bemerkenswerth war noch folgender Umstand. An n. für sich wäre es ja sehr begreiflich gewesen, dass die in warmen Klimaten stationirten Truppen nach ihrer Rückkehr rheumatisch afficirt wurden. Doch war es auffällig, dass nicht die Truppentheile daran litten, welche vorher von England direkt nach Cypern geschickt waren, sondern nur diejenigen, und zwar auffällig häufig, welche nach dem Dienst in Cypern auf Gihraltar, oder vorher auf Malta stationirt gewesen waren.

Die *Complication der Malaria mit Rheumatismus*, *Fehris complicata* nach der Bezeichnung des Vfs., ist aber den in Malta, bez. in Gihraltar einheimischen Fieberformen eigen, welche man „*Malta-Fieber*“, „*Felsenfieber*“ (rock-fever) genannt hat<sup>1)</sup>. Derselben widmet Vf. ein besonderes Capitel.

In der ersten Periode der Krankheit sind die Symptome Seitens der *Verdauungsorgane* vorherrschend. Die Zunge ist in der Mitte belegt, an den Rändern und der Spitze roth, welches Zeichen, so lange es dauert, stets einen neuen Relapsus befürchten lässt. Das Zahnfleisch blutet leicht, der Pharynx ist geröthet, oder mit Aphthen und Geschwürchen bedeckt. Brechneigung ist zuweilen vorhanden, meist bleibt aber der Appetit „wundervoll gut“

<sup>1)</sup> Vgl. die frühere Schilderung nach Wood: Jahrb. CLXXIV. p. 149, welche zum Theil von der obigen abweicht.

trotz dem Fieber, welches einen remittirenden Charakter mit starken abendlichen Exacerbationen hat. Manchmal besteht Verstopfung, andre Male Diarrhöe, zuweilen wird blutig gestreifter Schleim entleert. Der Leib ist etwas gespannt und empfindlich, Milz und Leber schwellen an, öfters bilden sich Verwachsungen zwischen Milzkapsel und den benachbarten Theilen. Am häufigsten stellen sich diese Störungen in den Frühjahrs- und Sommermonaten ein, der Kr. weiss selten den bestimmten Anfang anzugehen, da die Erscheinungen ganz allmählig eintreten. Nach 2—3 Wochen scheint die Convalescenz einzutreten, bald aber kommen wieder Fiebererscheinungen, Mattigkeit, Kopfschmerz n. s. w.

Diesen Symptomen nun pflegt sich beim Maltafieber ein *rheumatisches Stadium* anzuschliessen. Bald nimmt der Schmerz nur die kleinen Hand- oder Fussgelenke ein, andere Male werden die grossen Gelenke befallen. Die Affektion zeichnet sich weniger durch Schwellung, als durch Empfindlichkeit der Hautdecken aus. Sehr häufig sitzt der Schmerz im Rücken, manchmal in der Synchronosis sacroiliaca und der Kr. liegt Tage lang unbehaglich im Bett und sehnt die geringste Veränderung des Lagers. Manchmal ist die Achillessehne, oder der Bandapparat der Knöchel ergriffen, oder die Lenden-Aponeurose und die Nervendurehgänge für den Sacralplexus, oder die Hüft- und Schenkelnerven. Manchmal stellen sich Ergüsse in die suprapatellare Schleimbeutel ein, oder es bilden sich schmerzhaft Knoten an den Rippen, den Rippenknorpeln, dem Brustbein.

Es gestaltet sich somit ein sehr mannigfaches Krankheitsbild, wodurch sich die Krankheit Monate lang, selbst bis zu zweijähr. Dauer hinzieht.

Ziemlich häufig (in 15% der Fälle) sind auch *Nebenhodenentzündungen* und Neuralgien des Hodens.

Die *Hautfarbe* solcher Pat. ist eine graue, das Gesicht erscheint gedunsen. Verschiedene Exantheme (Ekzema, Lichen, Sudamina) zeigen sich, ein prickeles, stechendes Hautgefühl wird bemerkbar. Die *Haare* pflegen in der Regel *auszufallen*, wenn das rheumatische Stadium die Akme erreicht hat.

Was die Symptome von Seiten des *Nervensystems* anlangt, so macht sich von Anfang an Schläfrigkeit bemerkbar; der weitere Verlauf hat den Charakter der Schwäche: Verlust des Gedächtnisses, Weinerliche Stimmung, ängstliches, kindisches Gebahren. Manche zittern so stark, dass sie weder zu schreiben, noch ein Glas zum Munde zu führen vermögen. Zuweilen wird Unbeholfenheit im Sprechen, Aphonie, Verlust des Hautgefühls wahrgenommen. Selten sind Defekte der höhern Sinnesorgane.

Sehr allgemein ist während der Krankheit die Neigung zu katarthialischen Affektionen der *Atmungsorgane*. Die Heftigkeit des Hustens und die

Menge des Schleimauswurfs schon gar nicht im Verhältnis zu der Geringfügigkeit der anskulatorischen Phänomene. Manchmal lässt ein Spitzenkatarth beginnende Phthise vermuthen, die sich indessen nur selten entwickelt. Pleuritische Adhäsionen bilden sich häufig, auch wässrige Exsudat im Pleurasack kommt vor. Der Hinterswurf ist weniger ein Zeichen von Entzündung, als von Disolutio sanguinis.

Die *Herzbeugungen* pflegen sehr stürmisch zu sein und systolische Geräusche, wohl meistens anämische, selten von einer Endokarditis abhängige, sind wahrzunehmen. Purpura haemorrhagica, Nasenbluten n. s. w. sind sehr häufige Erscheinungen.

Die *Sterblichkeit* ist eine mässige. Nur Complicationen Seitens der Lungen oder des Herzens, Hämoptysen, Decubitus, aussergewöhnlich continuirliche Fiebertemperaturen führen zuweilen zum Tode.

Eine Anzahl Krankengeschichten nebst Fieber-Diagrammen erläutern obige Angaben.

(Geisler.)

#### 507. Fälle von akuter Lungenhyperämie mit Lungenödem.

Einer Anzahl schon früher (Jahrb. CLXXXIV. p. 21. 22) mitgetheilte Fälle von Lungenödem aus der skandinavischen Literatur fügt Ref. die folgenden 4 bei, von denen 3 in Genesung ausgingen, nur 1 tödlich verlief.

Einen Fall von plötzlichem Tod an akutem Lungenödem theilt J. Södring (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. X. 10. S. 803. 1880) mit.

Die 24 J. alte, im 6. Mon. schwangere Frau, die vorher ganz gesund gewesen war, hatte, nachdem sie die vorhergehende Nacht nicht gut geschlafen hatte, am 14. Sept. Mittags keine Einschlaf gehabt, klagte über etwas Kopfschmerz und Schweregefühl, Schwichläge, sah ungewöhnlich blass aus und hatte etwas schleimigen Auswurf. Sie ging zu Bett u. wurde ganz kurze Zeit darauf todt auf dem Fussboden liegend aufgefunden.

Bei der Section fanden sich die Schleimhäute blass und blutleer. Bei Eröffnung der Brusthöle liess reichliches dunkles Blut aus den Hauptvenen. Die Lungen fanden sich angeschwollen, grau, dunkel bläulich, fest anfühlen ohne Gefühl von Knistern. Es bestanden einige Adhäsionen an die Pleura costalis; in beiden Pleurasäcken fand sich Serum in nicht bedeutender Menge. Schnitte in die Lunge an verschiedenen Stellen zeigten die Substanz kompakt, dunkel und brüunlich, stark von Blut überfüllt und mit sanguinolentem Oedem, etwas geringer im obern Lungenlappen und am vordern Rand; es liess sich nur sehr wenig Luft auspressen, dagegen viel Blut. In den Bronchialverzweigungen fand sich schaumiger Schleim. Das Perikardium enthielt wasserhelles Serum in reichlicher Menge, das Herz selbst war dilatirt, mit reichlicher Fettentartung, besonders in der rechten Hälfte, übrigens schlaff und blass, die Klappen waren normal; Geranseei enthielt das Herz nicht.

Die Symptome, die schon vor dem Anfälle bestanden, lassen sich entweder als Zeichen eines anämischen Zustandes im Gehirn auffassen oder auch als Ausdruck für mangelhafte Decarbonisation des Blutes oder mangelhafter Aufnahme von Sauerstoff bei beginnender oder schon vorhandener Hyperämie in den Lungen, also als langsame Kohlensturever-

giftung, die während des Schlafes bei langsamerer Respiration und schwächerer Herzaktion ihre Akme erreichte und plötzlich Lungenödem hervorrief.

J. Wiesener (Tidsskr. f. prakt. Med. II. 2. 1882) theilt folgende beiden Fälle von akuter aktiver Lungenhyperämie mit nachfolgendem Lungenödem mit, die der Seltenheit dieser Affektion als selbstständige Krankheit wegen von Interesse sind.

1) Die 20 J. alte, im 3. Mon. schwangere Pat. stammte aus einer phthisischen Familie, war aber selbst immer gesund gewesen, hatte nicht an langwierigem Husten gelitten und war kräftig, mit gut entwickelten Thorax. Nachdem sie am 22. Nov. 1873 ein warmes Bad genommen, läu gere Zeit in einer sehr warmen Stube verweilt hatte und bei stürmischem, regnerischem Wetter nach Hause gegangen war, fühlte sie etwas Druck auf der Brust. Sie schlief ein und erwachte nach ungefähr 1 Std. mit grosser Angst, unangenehmem Husten, äusserst heftiger Dyspnoe, Kaaseln bei der Inspiration und Expiration und Erstickungsgefühl. Durch den Husten wurden dünnflüssige hellrothe, schaumige Sputa entleert, die beim Stehen in einem Gefäss sich in 2 Schichten (helleres Serum und darüber helleres Schaum) trennten. Alle Respirationsmuskeln waren in starker Aktion, das Gesicht zeigte starke Congestion, der Puls war voll und gespannt und hatte 110 Schläge in der Minute. Ueber den Lungen hörte W. überall, besonders in den obern Lappen, nach dem Husten feine knisternde Geräusche, die aber bald von grohen, sehr feuchten Rasselgeräuschen in den grössern Bronchien überläubt wurden. Die Herzaktion war sehr heftig, die Herzstöne waren sehr stark, aber rein. Nach Anwendung von grossen Senfteufeln auf Brust und Rücken, Digitalis und etwas Morphin sah sie die Dyspnoe und die übrigen Erscheinungen bald allmählig ab. Am nächsten Tage war der Zustand der Respirationorgane normal bis auf spärliche Rasselgeräusche, die immer mehr abnahmen. Während 1 1/2 J. befand sich die Pat. nach gelegentlichen Erkältungen fast ganz wohl. Ende September 1875 trat eine starke Bronchitis auf und es entwickelten sich die ersten Zeichen von Affektion der rechten Lungenspitze. Bald darauf starb die Kr. an Puerperalfieber; bei der Section fanden sich in der rechten Lungenspitze frische Tuberkelablagerungen und kleine käsigte Herde.

2) Die kräftige und vorher bis auf geringe Dyspnoe in Folge von zunehmender Corpulenz und vielem Sitzen ganz gesunde Frau ging am 4. März 1874, nachdem sie in sehr warmen Räumen sich aufgehalten hatte, bei Oe-sturm, dem Winde entgegen, etwa 1/2 Meile weit nach Hause. Geringer Druck auf der Brust, den dieselbeanfangs nicht beachtete, nahm unterwegs in so hohem Grade an, dass sie nur mit der grössten Mühe ihren Weg fortsetzen konnte. Es entwickelten sich genau dieselben Symptome wie im vorhergehenden Falle, der Puls war voll, gespannt und hatte 120–130 Schläge in der Minute. Unter derselben Behandlung nahmen die Symptome ab und am folgenden Tage war die Pat. hergestellt bis auf einige Mattigkeit. Seitdem wiederholten sich ähnliche, aber weniger heftige Anfälle. Ende 1877 oder Anfang 1878 konnte W. zum ersten Male einen Herzfehler (Mitralfunfizienz und wahrscheinlich auch Mitralklappenstenose) nachweisen.

In beiden Fällen wurde Einathmung von scharfer kalter Luft nach vorübergehendem Aufenthalt in heissen Räumen als Ursache der Erkrankung angesehen. Die später in beiden Fällen aufgetretenen Krankheiten, von denen zu jener Zeit noch keine Spur nachweisbar war, können nach W.'s Ueberzeugung unmöglich in Zusammenhang mit der Lungenhyperämie gebracht werden. Wohl aber kann im 2. Falle

die letztere, da sie auch später wiederholt antrat, in Folge der dabei stattfindenden Ueberanstrengung des Herzens, in irgend einer Beziehung zur Entstehung des Herzfehlers stehen.

N. W. Gjerstøe (Tidsskr. f. prakt. Med. II. 8. 1882) theilt folgenden Fall von akutem Lungenödem mit günstigem Ausgang mit.

Ein 20 J. alter, magerer, zu Erkältungen geneigter Mensch, der vor 2 J. an Hinhusten gelitten und seitdem wiederholt Blutstreifen im Auswurf gesehen hatte, und seit einigen Wochen nach Erkältung über Kopfschmerz und Mangel an Esslust klagte, wurde am 13. Nov. 1881, nach Ueberanstrengung, bewusstlos mit rothem Gesichte, gewaltsam arbeitender Brust und heilrothe Flüssigkeit auswerfend, mit einer blutenden Wunde am Kopfe, etwas nach oben und vorn vom linken äussern Gehörgang, am Boden liegend aufgefunden. Die Respiration war äusserst beschleunigt (ungefähr 80 Athemzüge in der Minute) mit weithin hörbarem Rassel und gewaltsam arbeitenden Respirationsmuskeln, die Halsvenen waren überfüllt, der Herzschlag war deutlich sichtbar, der Puls hatte 120 Schläge in der Minute und war anfühlend weich im Vergleich mit der gewaltsamen Herzaktion. Die Wunde, in der eine Arterie spritzte, wurde genäht, ausserdem wurden kalte Umschläge auf Brust und Kopf gelegt u. warme Flaschen an die Füsse. Als nach 3 Stunden geringe Abnahme der Symptome sich zeigte, wurde Digitalistinktur gegeben. Am nächsten Tage hatten die drohenden Symptome bedeutend abgenommen, das Bewusstsein war zum Theil wiedergekehrt. In der folgenden Nacht trat wieder Verschlimmerung ein, der Kr. wurde soporös, Congestionserscheinungen, rasche Respiration und Trachealrasseln traten auf, aber nach reichlichem Auswurf nahmen die Symptome wieder ab. Anfangs klagte Pat. noch über Kopfschmerz und war noch etwas stuporös, erholte sich aber allmählig wieder. Bei Untersuchung der Lungen fand sich vor der am 27. Nov. erfolgten Entlassung nirgends deutliche Dämpfung, nur abgeschwächte Respiration über des Claviculae, die Herzöne waren rein. — Wie der Kr. später angab, war der Bewusstlosigkeit Brustbeklemmung und Schwindel vorhergegangen.

Möglicher Weise kann die durch Fall auf einen scharfen Stein entstandene Kopfwunde Einfluss auf den Verlauf und die Erscheinungen gehabt haben, vielleicht haben der länger anhaltende Kopfschmerz und der soporöse Zustand damit in Zusammenhang gestanden. Eine befriedigende Erklärung für das Zustandekommen des Lungenödems konnte G. J. nicht auffinden. (Walter Berger.)

508. Zum hydratischen Verfahren bei Behandlung des Amygdalitis; von S. Bann in Wien. (Wien. med. Presse XXII. 34. 35. 1881.)

Von den verschiedenen, unter dem Begriff Halsentzündung, resp. Mandelentzündung zusammengefassten Krankheitsprocessen ist es nach Vfs. Ansicht hauptsächlich die sogen. gutartige rheumatische Angina in ihren verschiedenen Graden, bei welcher, am der bei ihr gewöhnlichen hohen Fiebergrade willen, eine methodische hydratische Behandlung indicirt ist, und, wie Vf. durch einige kurz referirte Fälle nachweist, vom besten Erfolge begleitet zu sein pflegt.

Das dabei vom Vf. eingeleitete Verfahren ist in der Kürze folgendes: Der betr. Pat. wird entkleidet auf einen neben dem Bett ausgebreiteten Teppich

gestellt, von einer handfesten Warteperson gehalten, mit einem in das der Jahreszeit entsprechend kalte Wasser getauchten ganz ausgewundenen Leintuch umwickelt, und von 2 Personen etwa  $\frac{1}{3}$  Min. lang abgerieben; dann wird sofort eine zweite Abreibung mit einem in  $14^{\circ}$  warmes Wasser getauchten, halb ausgerungenen Leintuche in der Dauer von etwas mehr als einer Minute und endlich eine dritte mit einem in etwa  $16^{\circ}$  warmes Wasser getauchten, noch triefenden Leintuche in der Dauer von 2 Min. gemacht. Pat. sanft abgetrocknet, wird alsdann in das Bett gelegt und an die kühlen Füsse eine Warmflasche gelegt, innerlich aber eine Tasse heissen Aufgusses von chin. Thee mit Rum gegeben; das gleiche Verfahren findet bei der morgendlichen Fiebersteigerung statt. Nebenbei kommen erwärmende Halsumschläge, Gargeln und Schlacken von Eiswasser und eine 1proc. Lösung von Kali chloricum zur Verwendung.

Den überrassenden Erfolg dieser, von der sonst üblichen Kaltwasserbehandlung wesentlich abweichenden Methode, begründet Vf. mit der Annahme, dass zur Entstehung von Fieber nicht immer vermehrte Wärmeproduktion nothwendig ist, vielmehr manche Fieberformen mehr als Retentionsfieber — durch verminderte Wärmeabgabe bedingt — anzusehen sind; zu diesen Fieberformen gehört in der Regel die *F. rheumatica*, und es dürfte die Amygdalitis gewöhnlich wohl eine fieberhafte Erkrankung letzterer Art sein; daher kommt es, dass mit der durch Steigerung der Hautfunktion herbeigeführten erleichterten Wärmeabgabe die allgemeinen und örtlichen Erscheinungen nachlassen. — Es scheinen bei dieser Methode gewisse wärmereregulatorische Nervencentren durch den thermischen Reiz heilsam beeinflusst zu werden.

Ebenso erblickt Vf. in der hydratischen Behandlung des Scharlachs keineswegs ein gewöhnliches antipyretisches Mittel, sondern eine Art Nervinum, indem die durch das Exanthem herbeigeführte erschwerte Wärmeabgabe in ihren Folgen für den Organismus weniger verderblich wird, weil das Nervensystem durch den thermischen Reiz relativ kräftig erhalten wird, während auch hier eine direkte Abkühlung des Blutstroms nicht stattfindet. Während aber die Wasserbehandlung bei Scharlach blos die Lähmung der wärmereregulirenden Centren zu verhindern im Stande ist, scheint sie bei der *F. rheumatica* die prompte Funktionirung derselben in kürzester Zeit wieder herstellen zu können, und vermag speciell bei der Amygdalitis den lokalen Krankheitsprocess — das entzündliche Oedem, resp. die seröse Durchfenchung der Pharynxmuskulatur und die dadurch viel mehr, als durch die akute Hypertrophie der Tonsillen herbeigeführten Schlingbeschwerden — wohlthätig zu beeinflussen.

Dabei ist die Wasserbehandlung der Amygdalitis nach der oben gegebenen Schilderung so einfach, dass sie an jedem Krankenlager von Jedermann durchgeführt werden kann, dabei auch nicht so



leicht Fehler möglich sind, wie bei andern Methoden, aber es hat diese simple Procedur eine mächtige heilsame Wirkung, sie ist ein Revalvium im eminentesten Sinne des Wortes und bewirkt eine wesentliche Abkürzung des Krankheitsprocesses. — Nützlich dürfte es sein, wenn hydratisch Behandelte, auch, nachdem sie genesen, prophylaktisch noch längere Zeit kalte Abreibungen gebrauchen, um sich dadurch vor Recidiven zu schützen. (Krug.)

509. Fall von Urhidrosis; von V. Uebermann. (Tidsskr. f. prakt. Med. II. 14. 1882.)

Ein 54 J. alter, kräftig gebauter Mann, der seit mehreren Jahren an Symptomen von granularer Nierenatrophie (Herzpalpitationen mit Hypertrophie, häufiges Harnlassen, starker Durst, Kopfschmerz, Anfälle von Oppression, in der letzten Zeit Erbrechen und Durchfall) gelitten, aber nie hydrosische Erscheinungen gehabt hatte, in dessen Harn sich bei wiederholten Untersuchungen kein Eiweiss gefunden hatte, litt seit 10 J. mehrfach an kolikartigen Schmerzen, die von der linken Seite des Kreuzes ausstrahlten und sich nach der Harnblase herab erstreckten. Es waren noch andere Zeichen von Nierensteinen vorhanden, aber kein Harnrögen, auch weder Blut, noch Eiter im Harn; in der Familie des Kr. waren Nierensteine wiederholt vorgekommen. Nach einem der beschriebenen Kolikanfälle stellte sich chron. Urämie ein und nach 6 Tagen starb der Kr., ohne Zeichen von Hydronephrose geboten zu haben. Einige Stunden vor dem Tode zeigte sich über die ganze Hautoberfläche ein feiner weisser Beschlag, der einem feinen Reif gleich, stark an der Haut adhärenz und starken Harngeruch hatte und unter der Lupe als aus feinen Nadeln, Prismen und unregelmässigen Krystallformen bestehend erschien. Er löste sich leicht in Wasser und Spiritus. Die Sektion wurde nicht gestattet. (Walter Berger.)

510. Weitere Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten der Haut (s. Jahrb. CXCV. p. 131.)

### 1) Fibrome.

Unserem Berichte über multiple Hautfibrome (Jahrb. a. a. O. p. 132) fügen wir eine weitere Beobachtung von *Modrzejewski* (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 42. p. 627. 1882) hinzu.

Es handelte sich um eine 37jähr. unverheiratete Frauensperson, deren Haut, wie sie angab, schon immer, so weit ihr Gedächtniss zurückreichte, wie mit Moos bestreut aussah. Später bätten sich die Körnchen vergrössert, ohne dass sie, abgesehen von geringem Jucken, irgend welche lästigen Erscheinungen mit sich führten.

Ein grosser Tumor in der linken Claviculargegend hatte die Pat. wegen der Beschwerden, welche er ihr in der letzten Zeit verursachte, in das Krankenhaus geführt. Er besass die Grösse eines Mannskopfes und reichte von der linken Clavicula bis zum obern Rande der 7. Rippe und vom rechten Sternalarnde bis zur Innenfläche des linken Oberarms. Er war neben, ziemlich hart, wenig beweglich und mit einer Anzahl kleinerer weicher Knoten bedeckt. Die ihn bekleidende Haut war verschleibbar, schmutzig-grau, an den Randpartien geröthet, gespannt und von zahlreichen Venenektasien bedeckt.

Neben diesem Tumor fanden sich an der ganzen Körperoberfläche verstreut kleinere Tumoren von der Grösse eines Mohrkornes, einer Erbse, einer Wallnuss, ja am untern Theile des Bauches befand sich ein gestielter von dem Umfange zweier Mannsfäuste. Im Ganzen wurden 3020 Geschwülste gezählt, von denen sich etwa 600

am Kopfe, 800 an Rücken und Nates, 500 am Halse, 300 an der Brust, 110 an den Oberextremitäten, 328 am Bauche, 60 in der Leendengegend und an den Genitalien, 222 an den Unterextremitäten befanden.

Sie waren rundlich oder, wo sie dicht gedrängt standen, abgeplattet, von glatter Oberfläche, zum Theil höckerig, weich oder härlich, leicht verschiebbar und stellenweise mit Comedonen oder mit erweiterten Gefässen bedeckt. Die grösseren waren härter als die kleineren und machten beim Zufühlen den Eindruck eines verworrenen Knäuels. — Auch im N. medianus in seinem Verlaufe am Oberarm, sowie am N. peroneus wurden mehrere knotige Verdickungen gefühlt.

Ein extirpirter haselnussgrosser Knoten zeigte bei näherer Untersuchung eine grauweisse Schnittfläche und hatte das Aussehen, als wäre er aus mehreren durch lockeres Bindegewebe verbundenen Knoten zusammengesetzt. Unter dem Mikroskop stellte sich das Bild des Fibrom dar: spärliche Spindelzellen mit reichlichen Mengen einer faserigen Zwischensubstanz. Die Adventitia der in die Geschwulst eintretenden Gefässe war sehr verdickt, zellenreich und verlor sich allmählig in das Gewebe der Neubildung. Ebenso verhielten sich die bindegewebigen Theile der Schweissdrüsen bei vollständiger Integrität ihres Inhaltes, während Talgdrüsen und Haarbalge meist atrophisch waren.

Die Knötchen selbst entsprangen meist aus dem Stratum reticulare des Corium und reichten zum Theil bis dicht an die Papillarschicht derselben, ohne dass diese jedoch oder die Epidermis, abgesehen von einer geringen Dehnung oder Verdünnung, irgendwie verändert waren.

Bald nach der Aufnahme der Kr. in das Krankenhaus wurde der grosse Tumor an der Schulter stellenweise gangränöse, es entstanden Geschwüre, die eine seröse Flüssigkeit absonderten und zuweilen bluteten, und die Pat. ging alsbald unter Eintritt eines ziemlich hohen Fiebers marastisch zu Grunde.

Bei der Sektion fanden sich an den verschiedensten Nerven (Plexus brachialis, NN. supraorbitalis, vagus, cruralis, ischiadici etc.) knotige Verdickungen, ferner Knoten im Ileum und Jejunum; ausserdem eine lobuläre Pneumonie, Endometritis chronica polyposa, Vaginitis granulosa und Oedem der Hirnhäute. Der grosse Tumor an der Schulter erwies sich als Fibroma fusocellulare.

Zum Schluss macht M. auf den von v. Recklinghausen nachgewiesenen Zusammenhang der multiplen Hautfibrome mit Neuromen aufmerksam, der sich auch in diesem Falle herausstellte. Auf die Arbeit von v. Recklinghausen werden wir demnächst eingehender zurückkommen.

### 2) Osteome.

A. Malherbe (Nantes) theilte auf dem internationalen medicinischen Congress in London (Transact. I. p. 408) seine „Untersuchungen über das verkalkende Talgdrüsen-Epitheliom“ mit. Man trifft in der Haut oder dem Unterhautgewebe Tumoren von der Struktur der Epithelome n. mit bröckeligem, kalkigem Inhalte, der aus einer partiellen oder vollständigen Verkalkung von Epithelmassen hervorgegangen ist. Dieselben bestehen aus einem mehr

oder weniger dichten Stroma, welches sich bald als mehr oder weniger embryonales Gewebe, bald als wirkliches Knochengewebe manifestirt, und sind von *Willekens* (Ueber die Verknöcherung und Verkalkung der Haut und die sogen. Hautsteine. Inaug.-Diss. Göttingen 1858) als Osteome beschrieben worden.

Nach *M.*, der zwölf derartige Tumoren von verschiedenen Pat. — von ganz jungen Kindern, sowie von Altern Personen — untersuchte, besteht das verkalkende Epitheliom aus einer Hüllmembran und einem verkalkte Epithelialzellen enthaltenden Stroma.

Die *Hüllmembran* verkalkt niemals, sie besteht aus ziemlich dichtem Bindegewebe und enthält zuweilen kleine Zellzüge (Invasionsherde), die epitheliale Struktur annehmen und verkalken können.

Das *Stroma* besteht aus Balkenzügen, die von der Umhüllungsmembran ausgehen und spärliche Gefässe führen. Es wird aus embryonalem oder fibrösem Gewebe gebildet und enthält alsdann in seinen Maschen Riesenzellen, bestimmt zum Aufbau verkalkter Epithelmassen, oder es besteht aus wirklichem Knochengewebe mit *Havers'schen* Kanälchen und Markräumen und umschliesst in diesem Falle in seinen Maschen oder Markräumen verkalkte Epithelzellen. Der Inhalt der Markräume besteht entweder aus embryonal- oder Fettgewebe und enthält weite Gefässe mit einfacher Wandung wie weite Capillaren.

Die Epithelmassen machen in ihrer Gesamtheit fast die Hälfte von dem Gesamtvolumen des Tumor aus. Sie stellen polyedrische dicht an einander gelagerte Zellen mit opakem, körnigem Protoplasma dar. Der Kern widersteht dem Verkalkungsprocess am längsten, fällt demselben jedoch später gleichfalls anheim. Zuweilen finden sich theilweise verkalkte Epithelkugeln in reicher Anzahl.

Makroskopisch erscheinen die Tumoren, so lange sie jung sind, weich und mit Kalkmasse gefüllt, sind sie dagegen alt, knöchern und steinhart. Sie enthalten  $9\frac{1}{2}\%$  phosphorsauren und  $2\frac{1}{2}\%$  kohlensauren Kalk.

Diese Tumoren sind stets subcutan und schwanken in ihrem Umfange von Stecknadelkopf- bis Faustgrösse. Sind sie hart, so können sich um dieselben leicht falsche Bursae bilden, die sich entzünden und vereitern. Ihre anatomische Diagnose ist leicht und es könnte eine Verwechslung nur mit verkalkten Atheromen stattfinden, indessen handelt es sich bei den letztern nur um eine einfache Verkalkung des Inhaltes einer cystisch degenerirten Drüse, nicht wie bei jenen gleichzeitig mit Neubildung.

Die Entwicklung der Geschwülste beginnt mit einer cystischen Erweiterung der Drüse, jedoch schon in einem so frühzeitigen Stadium, dass sie als primäre Neubildungen zu betrachten sind. Das Stroma entsteht durch das Einwachsen der Cystenwand, welche sich verästelt und sich zunächst in fibröses, später in Knochengewebe umwandelt. Die Epithelmassen gehen theils aus den äussern Lagen des epi-

thelialen Cysteninhalts, theils durch Neubildung aus den Riesenzellen hervor. Das Wachsthum des Tumors findet in den nicht verkalkten Theilen statt und wird durch die Verkalkung aufgehalten.

Was ihre klinischen Charaktere betrifft, so sind sie gutartiger Natur, wachsen nur langsam und entstehen meist im frühern Lebensalter, und zwar häufiger beim weiblichen Geschlecht. Die meisten der sogen. Osteome der Haut sind nach *M.* hierher zu rechnen.

### 3) Sarkome.

*A. Donner* (Ein Beitrag zur Casuistik der idiopathischen multiplen Hautsarkome. Inaug.-Diss. Dorpat 1880) theilt den Fall eines 67jähr. Mannes mit, bei dem sich 12 Jahre zuvor ohne nachweisbare Veranlassung zuerst an den Sohlen, dann an den Rücken beider Füsse, seit einem Jahre auch an der rechten Hand Sarkome entwickelt hatten.

Die Fusssohlen waren dicht besetzt mit erbsen- bis haselnussgrossen Knoten von fest-weicher Consistenz und rothbrauner Farbe, an deren Oberfläche sich theilweise Schuppen, theilweise schmutzig-gelbe Borsten befanden. Unter den erstern war der Epidermisüberzug intakt, dagegen bedeckten die letztern bald nur feine Excoriationen, bald tiefere Geschwüre mit schwammigen weissen Granulationen, die an den Zehen bis auf das Peritost reichten und einen dünnen überreichenden Eiter absenderten. Einzelne Knoten hingen wie Trauben an einem dünnen Stiel, andere confluirten zu grössern Plaques, die meisten aber standen isolirt auf nicht infiltrirter Umgebung, liessen sich mit der Haut auf ihrer Unterlage verschieben, und nur, wo sie dicht bei einander standen, war aneh die scheinbar gestunde Haut derb, fest und kaum verschleubar. Sowohl die circumscripten Knoten, als aneh die diffusen Infiltrate erwiesen sich schmerzhaft auf Druck. An den stark geschwellen und vorgewölbten Fussrücken, sowie an den Unterschenkeln war ein geschwüriger Zerfall der Neubildungen nicht eingetreten. Auf der Volarfläche der rechten Hand befand sich ein etwa halbe Faustgrosser, derber, livider Fleck, der in seiner Mitte 5 isolirte blaurothe Knötchen von Erbsengrösse trug.

Auf dem Durchschnitt zeigten die Geschwülste ein fleischähnliches Aussehen und nur an einzelnen liess sich ein helleres Gerüst von Faserzügen erkennen.

Abgesehen von dem Gefühl von Jucken und Ameisenkriechen war die übrige Haut normal, die Inguinaldrüsen mässig geschwollen, die innern Organe gesund, das Allgemeinbefinden gut.

Die Geschwülste wurden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und wemgleich lokale Recidive nicht auftraten, so kam es doch an entfernten Stellen, so namentlich an beiden Unterschenkeln und dem linken Handteller, zu neuen Eruptionen.

### 4) Carcinome.

In einer sehr werthvollen Arbeit „über die Entwicklung von malignen Tumoren aus Narben“ giebt *E. Boegehold* (*Virchow's Arch.* LXXXVIII. p. 229. 1882) eine Uebersicht der hisber beschriebenen einschlägigen Fälle<sup>1)</sup>, denen er drei Fälle eigener Beobachtung anreihet.

<sup>1)</sup> *Marjella*, *Dict. de méd.* 21. Bd. 1828; *Robert W. Smith*, *Dubl. med. Journ.* Mai 1850; *Haw-*

**Fall 1** betraf einen 37jähr. kräftigen Mann von blasser Hautfarbe, der im 15. Lebensjahre eine ausgedehnte Verbrännung am Rücken erlitten hatte. Die Narbe war mehrmals, namentlich beim Bücken während anstrengender Arbeit geschwürig zerfallen, aber stets wieder unter Salbenverbänden geheilt. Eine vor 6 J. entstandene Ulceration heilte nicht, sondern wurde stets grösser, hatte bei der Aufnahme ins Krankenhaus einen unehenen, höckerigen Grund und eine Ausdehnung von 12 : 13 Centimetern. Die Ränder waren wallartig verdickt, der Geschwürsgrund, von harten Granulationen bedeckt, sonderte ein reichliches, nicht übel riechendes Sekret ab und zeigte zahlreiche graue und gelbe Striche. Die Leistenröhren waren über mannsfaustgross und ulcerirt, der Pat. kachektisch. Die aus dem klin. Befunde gestellte Diagnose des Carcinom wurde durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt.

**Fall 2.** Eine 46jähr. Dame hatte als Kind eine angedehnte Verbrännung des rechten Armes erlitten, die erst nach Jahren geheilt war. Die Narben waren oft aufgehoben, aber durch Gebrauch von Salben stets wieder geheilt. Elnige Jahre vor ihrer Aufnahme ins Krankenhaus hatten sich in der Gegend des Handgelenks Ulcerationen entwickelt, die nicht verheilten, und es liessen sich im Bereich der angedehnten Narben zahlreiche Knoten und Geschwüre nachweisen, die ein überliches Sekret absonderten. Die Achselröhren waren nicht geschwollen. Es wurde die Amputation des Oberarms vorgenommen, die Wunde verheilte ohne Reaktion, doch zeigte sich einige Monate später carcinomatöse Entartung der Achselröhren und später Carcinom der Leber mit tödtlichem Ausgange.

**Fall 3.** Ein kräftiger 42jähr. Arbeiter hatte seit seinem 17. Lebensjahre am Unterschenkel ausgedehnte Brandnarben, die öfter geschwürig zerfielen, jedoch stets wieder geheilt waren. Seit einem Jahre war auf der Tibia an einer Stelle, an welcher der Stiefelschaft gerieben hatte, eine Ulceration entstanden, aus welcher sich allmählich ein haselnußgrosser, höckeriger, leicht blutender Tumor entwickelte. Er hatte 3.5cm im Durchmesser, ragte 1 cm über das Hautniveau empor, war mit papillären Wucherungen bedeckt und von einem Geschwürsrand umgeben. Die Inguinaldrüsen waren nicht geschwollen.

Der Tumor wurde mit der Geschwürsfläche in der Weise extirpirt, dass ein 1 cm breiter Saum gesunder Haut gleichzeitig entfernt und der Defekt durch einen aus der Nachbarschaft entnommenen Hautlappen gedeckt wurde.

In dieser Weise wurde Heilung erzielt. Der Tumor erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Carcinom. Ueber das weitere Schicksal des Pat. war nichts zu ermitteln, da derselbe ins Anstalt gieng.

Boegehold sucht darzuthun, dass es sich in den von früheren Autoren (s. Anm.) beschriebenen Geschwulstbildungen auf alten Narben, gleichwie in den obigen drei Fällen um Carcinome gehandelt habe. In Bezug auf die Aetiologie derselben schliesst er sich der Ansicht Virchow's an, dass lokale Reize, häufiges Kratzen, Reibung von Be-

kleidungsgegenständen u. s. w. die Veranlassung zur Krebsentwicklung abgeben. Die Cobnheim'sche Theorie, nach welcher sich die Geschwülste aus embryonalen Keimen entwickelten, die irgendwo durch einen Fehler bei der Bildung der Organe liegen blieben und sich durch einen geringfügigen Anlass zu Geschwülsten entwickelten, erscheint ihm für diese Fälle unwahrscheinlich, weil die Carcinome sich in diesen Fällen auf Narben entwickelten, also an Stellen, an denen das ursprüngliche Gewebe, also auch etwa verirrte embryonale Keime vollkommen verloren gegangen waren.

Was die Pathogenese der Carcinome betrifft, so glaubt er auf Grund obiger Fälle die epitheliale Entwicklungstheorie zurückweisen zu müssen, weil das Carcinom auf alten Narben sich aus Geschwüren entwickelte, also an Stellen, an denen das Epithel verloren gegangen, die Regenerationsfähigkeit desselben also vermindert, mithin eine Erhöhung desselben, wie sie die epitheliale Entwicklungstheorie fordere, nicht vorhanden sei. Er weist besonders auf Fall 3 hin, in welchem der Krebsknoten von einem Geschwürsrande umgeben war, an welchem bei der mikroskopischen Untersuchung keine Epithelwucherung festzustellen war. (Vergl. hierzu Kaposi, Jahrbh. CLXXXIV. 2. p. 135.)

Für die Therapie ergiebt sich die Nothwendigkeit einer frühzeitigen Extirpation.

Unter der Bezeichnung des *Xeroderma* hatte Kaposi (Hebra und Kaposi, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 2. Bd. Stuttgart 1876. p. 182) eine Affektion beschrieben, die Wilson (Diseases of the skin VI. ed. London 1867. p. 393) als „general Atrophia cutis“ bezeichnet hatte. Ueber ähnliche Fälle war zuvor bereits von Geber (Allg. Wien. med. Ztg. Nr. 35. 1874) u. Glax (Vjrschr. f. Dermat. 1875. p. 115) berichtet worden, und spätere Mittheilungen in Bezug auf diese Erkrankung liegen von Dubring (Amer. Journ. of Med. Sc. Oct. 1878), Taylor (Transact. of the amer. dermat. Assoc. 1878) und Atkinson (Richmond and Louisville med. Journ. Dec. 1877) vor.

Kaposi, der neuerdings auf diese Affektion wieder zurückkommt und sie als *Xeroderma pigmentosum* bezeichnet, hebt ihre Beziehung zum Epithelkrebs hervor (Wiener med. Wehnschr. XXXII. 17. p. 495. 1882). Die Erkrankung, welche er bisher in acht Fällen beobachtet hat, die aber nach seiner Darstellung stets angehoren ist, beginnt etwa im zweiten Lebensjahre mit stock- u. adelkopf- his linsengrossen gelbbraunen, Sommer-sprossen ähnlichen Pigmentflecken im Bereich des Gesichtes, des Halses, der Schultern und obern Brustregion, der Arme und Streckseiten der Hände. Später tritt eine Atrophie der Haut ein, welche deren Papillarschicht, Epithel und Pigment in hervorragender Weise betrifft. Nach Jahren entstehen zwischen den Pigmentflecken pigmentlose Stellen,

kings, London med. Gaz. Part. III, Vol. I. 1833 und Med.-Chir. Transact. Bd. 19. 1835; Fearnside, London med. Gaz. Sept. 1850; Föllin, Gaz. des Hôp. Nr. 76. 76. 78. 1849; Werscher, Chir. Mittheil. Glessen 1849; J. M'Pherson, London med. Gaz. Dec. 1844; Adelmann, Günzburg's Ztschr. 1858 n. 1859; Demarquay, Gaz. des Hôp. Nr. 83. 1865; Clemeant, Quelques considérations s. l. cancerole des cicatrices. Thèse de Strasbourg; Rudnow, Journ. f. normale und pathol. Histologie; Petitfils, Gaz. hebdom. Nr. 41. 1879; Bardsel, Ibid. Nr. 50. 1879; Mareuse, Deutsche Ztschr. f. Chir. VII.

während die Epidermis gleichzeitig dünn, trocken, runzlig, pergamentartig wird, sich abschilfert und die Cutis verdünnt, narbenartig glänzend, verkürzt, wie zu eng wird, sich aber immer noch in einer Falte emporheben lässt. Hierdurch kommt es zu Ektropien der Augenlider, Verengungen der Nasenöffnungen, des Mundes, Schrumpfung der Ohrmuscheln, event. auch Flexionsstellung der Gelenke.

Eine eigenthümliche perniciose und wahrscheinlich immer deletär verlaufende Complication ist das frühzeitige Auftreten multipler und mehrfach recidivirender Carcinomknoten im Gesicht, wie K. diess in fünf Fällen beobachtet hat, welche theils in Form von pfennig- bis thalergrössen flachen Epitheliomgeschwüren, theils als stecknadelkopfbis erbsen- und haselnussgrösse Knoten an der Ohrmuschel und Wange, auf der Lippe, auf den Augenlidern n. s. w. auftraten.

Alle von K. beobachteten Fälle betrafen jugendliche Individuen.

1. Fall: Mädchen von 18 J., starb 20 J. alt an Peritonäalkrebs.

2. Fall: Mädchen von 10 J.; innerhalb eines Jahres multiple Carcinome des Gesichts, Tod nach 3 Jahren.

3. Fall: Mädchen, 8 J. alt; multiple Gesehwüster Sarkocarcinome des Gesichts.

4. Fall: Mädchen, 6 J. alt.

5. Fall: Mädchen, 5½ J. alt, taubstumm.

6. Fall: Knabe, 2½ J. alt.

7. Fall: Student, 17 J. alt; nach 1½ J. multiple Caneroides des Gesichts.

8. Fall: Baucersohn, 22 J. alt; seit dem 17. Jahre multiple Krebsknoten und Geschwüre des Gesichts.

9. Fall (?): 16jähr. Mädchen, vom Hals bis auf die Oberschenkel reichlich mit Pigmentflecken bedeckt; auf der Brust atrophische Stellen.

Das complicirende Auftreten multipler Carcinome führt Kaposi auf die dem Prozesse eigenthümliche Gleichgewichtsstörung der Vegetation der drei hauptsächlich betroffenen Gewebe, des Papillarkörpers einerseits und des Epitels sammt dem Pigment andererseits, zurück, indem ein gleiches Verhalten in analogen anatomischen Vorkommnissen, z. B. in und um Narben überhaupt, an Pigment- und Warzenmalern u. s. w. gleichfalls beobachtet werden kann. [Rf. muss K. in Bezug auf diesen Punkt unbedingt zustimmen, um so mehr, als er sich gleichfalls in derselben Weise über die Genese der Carcinome bei diesen und anderen Hautaffektionen ausgesprochen hat. Vergl. die Hautkrankheiten 1. Aufl. p. 418; 2. Aufl. p. 464.]

##### 5) Geschwülste von unbestimmtem Charakter.

Besnier (Ann. de dermatol. 2. S. II. p. 637. 1881) berichtet über einen Fall von Tumoren der Haut, die sich klinisch ihrer Entwicklung nach als Carcinom charakterisirten, deren mikroskopische Untersuchung es jedoch menschendies liess, ob es sich um *Lymphadenome oder Granulome* handelte.

Der betr. Pat. war 49 J. alt, von guter Constitution und sonst in jeder Beziehung gesund. Ein Jahr vor der Aufnahme in das Krankenhaus hatten sich am Rücken ohne Jucken kleine bläulich-rote Tumoren entwickelt,

die, anfangs getrennt, alsbald näher aneinander rückten und sich zu Gruppen vereinigten. Jodkalium innerlich, sowie Aetzmittel hatten nur einen geringen Erfolg und es trat an einzelnen Stellen geschwürriger Zerfall ein.

Nach 1½ Jähr. Bestande nahm die übrigens schmerzlose und auf Druck unempfindliche Affektion den grössten Theil des Rückens ein. Es zeigten sich zwei Tumoren, der eine links neben der Wirbelsäule zwischen den Sebnurblättern hatte einen Durchmesser von 14:5 cm, der andere dicht darunter befindliche von 7:8 Centimetern. Sie waren bläulich gefärbt, an ihrer Oberfläche neben, höckerig, prominirten 2—4 cm über die Hautoberfläche, gingen an einzelnen Stellen allmählig in die gesunde Haut über, waren an andern stellen abfallend, ja stellenweise an ihrer Basis abgeknüpft, so dass sie sich pilzartig über die gesunde Haut legten. Die Oberfläche zeigte eine grosse Anzahl von Oeffnungen vom Durchmesser einer Erbsen aufwärts bis an dem einer Nuss, die in die Tiefe führten und eine eiterartige gelbliche Drüsenmasse enthielten; in den grösseren fanden sich gangränöse Fetzen.

Die Consistenz der einzelnen Knoten war derb-elastisch wie die eines prallen Oedem und nicht so fest, wie der Rand ulcerirter Caneroides zu sein pflegt. An der Grenze der grossen Geschwülste fanden sich verschiedene Entwicklungsstadien, blasse, griekorn- bis erbsengrösse Knötchen mit feinen Gefässektasien an der Oberfläche, eine flache 1 mm hohe harte Zone von bläulicher Farbe, dem Rande eines Erysipelas ähnlich, dann derbe feste Knoten, wie man sie in der Peripherie von Hautknoten antrifft.

Die ganze Tumormasse war auf der Unterlage frei beweglich, gleichwohl wurde von der Exstirpation wegen des schlechten Aussehens des Tumor und wegen der jüngern Knötchen und Knoten an seiner Peripherie und der Befürchtung eines lokalen Recidivs Abstand genommen.

Klinisch konnten die Tumoren keiner der bekannten Formen eingereiht werden, namentlich musste trotz der kleinen Knötchen in der Peripherie die Diagnose des Caneroid zurückgewiesen werden, weil die dem letztern eigenthümliche Härte fehlte. Gegen die Diagnose der Mycosis fungoides (Alibert) sprach die Lokalisation, das Fehlen der Vorstadien an der Haut, die Art der Entwicklung aus kleinen Knötchen, ihre Consistenz n. s. w., gegen Sarkom das isolirte Auftreten der Geschwülste, das Fehlen der gleichen Affektion an andern Körperstellen, namentlich an Händen und Füssen, zudem ist die gewöhnlich an der Haut auftretende Form das Pigmentsarkom, während diese Geschwülste nicht pigmentirt waren. Der Scirrhus endlich musste bei der Beweglichkeit des Tumor und dem Fehlen der Härte und der Drüsenanschwellung ausgeschlossen werden. Gleichwohl entsprach er wegen seines malignen Aussehens klinisch dem Carcinom.

Die mikroskopische Untersuchung ergab Anhäufung lymphoider Zellen, welche die Gefässe in Zügen begleiteten, die Nerven und Drüsen umgaben und sowohl im Stratum papillare, als in der Tiefe des Corium in grossen Haufen angesammelt waren, so dass sie sich gegenseitig abplatteten, die Bindegewebsbündel des Corium aneinanderdrängten, in feine atrophische Züge umwandelten und die Gefässe

vollkommen comprimirt. Die Epidermis an der Oberfläche war intakt und nur dort, wo massenhafte Zellwucherungen im Stratum papillare sich befanden, verdünnt.

Die mikroskopische Diagnose konnte zwischen dem kleinzelligen Sarkom, dem Lymphadenom und dem Granulom schwanken, B. entscheidet sich aus anatomischen Gründen für die Diagnose des Lymphadenom und stellt diesen Fall dem an die Seite, der von Dühring (Jahrh. CXC. p. 249) beschrieben wurde.

Nach Jahresfrist wurde der Pat. marastisch, die Achseldrüsen schwolten an und wurden gleichfalls Sitz ähnlicher Tumoren, die auch an andern Körperstellen auftauchten, und es trat alsbald der Tod ein.

Dr. A. Sangster berichtete auf dem internat. medicinischen Congress in London (Transact. III. p. 143) über eine *Papillargeschwulst der behaarten Kopfhaut* von eigenthümlichem histologischen Charakter.

Der Tumor stammte von einem gesunden 17jähr. Pat., der ihn, so lange er sich erinnern konnte, hatte, nur dass er allmählig grösser geworden war und den Umfang eines Taubeneies und die Höhe von  $\frac{1}{2}$  Zoll erreicht hatte. Er war von branner Farbe, an seiner Oberfläche granulirt, theilweise oberflächlich necrotirt und an seinen peripheren Theilen reichlich mit Haaren bewachsen, spärlicher in seiner Mitte, wo sie farblos und dünn waren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des exstirpirten Tumor fanden sich auf senkrechten Schnitten am Rande desselben lange verzweigte Zellzüge, die auf die obersten Lagen der Cutis beschränkt waren und Proliferationszellen zwischen den Bindegewebsbündeln des Corium entsprachen. Nach der Mitte der Geschwulst zu traten ziemlich plötzlich reichliche Zellanhäufungen auf, die den ganzen Papillarkörper bedeckten und sich auch im Corium zerstreut fanden, daneben waren Pigmentzellen vorhanden. In den tiefern Schichten lagen die Nennbildungszellen dicht bei einander, nur durch feine Bindegewebszüge und breite Züge von Epidermiszellen, letztere von den verzogenen Wurzelscheiden und dem Rete Malpighi ausgehend, getrennt.

In der sich anschliessenden Diskussion sprach Kaposi die Ansicht aus, dass es sich hier um die von ihm sogen. Dermatitis papillomatosa handle, während Thin aus dem vorgelegten Präparat und der mikroskopischen Abbildung auf ein Carcinom schliessen wollte, Hillairet dagegen die Geschwulst für ein einfaches Papillom hielt, an welchem sekundär entzündliche Veränderungen aufgetreten wären. Sangster wies jedoch diese Ansichten zurück und meinte vielmehr, dass es sich um Papillom mit Uebergang in Sarkom handle.

(Gustav Behrend.)

511. Ueber die durch Syphilis bedingten Veränderungen des Hoden; von DDr. L. Malassez u. P. Reclus. (Arch. de Physiol. 3. Sér. VIII. p. 946. Nov.—Dec. 1881.)

Vff. haben an von 8 Individuen verschiedenen Lebensalters — das jüngste war 22, das älteste 50 J. alt — stammenden syphilit. Hoden Untersuchungen angestellt und hierbei folgende Resultate erlangt.

Das Parenchym dieser fest und fleischig gewordenen Drüse, deren Samenkanälchen sich nicht von einander ziehen liessen, erwieis sich gran rötlich gefärbt, von fibrösen Strängen durchzogen und einige Male mit kleinen, weisslichen Körnchen besät. An ihren peripheren sowohl, wie centralen Partien kamen harte, käsige Massen in Form isolirter, erbsen- bis haselnussgrosser Tuberkel, welche gewöhnlich eine fibröse Schicht umgab, vor. An diesen Läsionen nahm auch die Albuginea des vergrösserten Testikels mehr oder weniger Antheil, indem sie bald nur wenig verändert, bald sehr verdickt und in den käsigen Process mit hineingezogen war.

Die mikroskop. Untersuchung ergab eine bedeutende Zunahme des die Tubuli seminiferi umgebenden und sie dadurch weit von einander drängenden Bindegewebes, sowie in dasselbe eingestreute Häufchen von jungen, tuberkulösen Körnern gleichenden Zellen, welche Vff., abweichend von den bisherigen Bezeichnungen: Syphilom (Wagner), syphilitisches Cytoblastom (Verneuil), mikroskopische Gummata, syphilitische Körner: *syphilitische Noduli* (nodules) nennen.

Vff. haben über die Beschaffenheit dieser Noduli ausserordentlich eingehende Untersuchungen angestellt, wegen welcher wir jedoch auf das Original verweisen müssen, was um so mehr zulässig ist, da die Vff. selbst das Ergebniss ihrer Untersuchungen zusammengefasst haben. Wir geben dieselben unverändert wieder, indem wir nur an Schlusssätze die Mittheilungen der Vff. über das Verhalten der Albuginea beifügen, welche von denselben in ihren Schlusssätzen nicht berücksichtigt worden ist.

Die Syphilis scheint ihre deletäre Wirkung nicht auf den ganzen Hoden zugleich u. mit einem Schlage, sondern nur stellen- und schubweise auszuüben, indem sie, das interstitielle Bindegewebe dieser Drüse zu ihrem Sitze erwählend, hier Noduli erzeugt, welche sich ebenso verhalten wie kleine, mechanisch oder chemisch bedingte, entzündliche Herde.

In der Regel und wenn, wie es scheint, der entzündliche Process einen mehr akuten Charakter hat, bestehen diese Noduli aus Häufchen kleiner, runder — *lymphoide Noduli* —, seltner grosser körniger Zellen — *epitheloide Noduli* —, womit jedoch nicht gesagt sein soll, dass Mischformen ausgeschlossen sind.

Dicht neben einander stehende epitheloide Noduli können sich, ohne ihre Eigensehaften einzubüssen, vereinigen — *conglomerirte Noduli* —, während die lymphoiden, wenn sie diess thun, eine Masse darstellen, in welcher die Noduli nicht mehr zu erkennen sind.

Der wie ein Fremdkörper sich verhaltende noduläre Process versetzt die umgebenden Theile in Reizung und Entzündung, deren Einwirkung zuerst

im interstitiellen Bindegewebe zum Ausdruck gelangt.

Sodann fallen die hierdurch comprimierten und in Folge dessen gereizten, resp. entzündeten Samenkanälchen der Atrophie anheim und verwandeln sich schliesslich in fibröse Stränge. Ebenso verhält es sich mit den Gefässen.

Die aus der Verengung des Lumen der letztern entspringenden Cirkulations-, resp. Nutritionsstörungen führen zu einem mehr oder weniger ausgedehnten käsigen Zerfall der ergriffenen Theile, einem Vorgange, welcher, wenn die Syphilis im Knochen haust, bekandlich syphilitische Nekrose genannt wird.

Die so gebildete käsige Masse hat anfänglich keine Kapsel. Eine solche kommt erst dadurch zu Stande, dass jene nach Art der Fremdkörper in dem umgebenden Bindegewebe Entzündung hervorruft und sich in Folge dessen diese Masse einhüllende Schichten bilden, welche dieselbe allmählig aufzusaugen und somit an deren Stelle treten.

Diese Kapsel setzen folgende 3 Lagen zusammen.

1) Die äussere oder fibröse Lage, welche am meisten eine Umwandlung des Bindegewebes in Sklerose erfahren hat.

2) Die mittlere oder undurchsichtige Lage. Die innere Partie der fibrösen Lage, welche mehr gereizt und entzündet ist, als die äussere, bildet gleichsam eine Schicht von Granulationen, welche allmählig an die käsige Masse heranrückt, hinter sich ein Narbengewebe lassend, welches der fibrösen Lage sich anschliesst.

3) Die innere oder helle Lage, welche meistens theils aus grossen körnigen Zellen, wie man sie am auf dem Wege der Resorption begriffene Fremdkörper findet, besteht, scheint allmählig den käsigen Herd, in dessen periphere Partien anscheinend die Resorption vorbereitende Zellen eingewandert sind, zu alteriren und so diesen Vorgang zu vermitteln.

Den obigen Angaben zu Folge stimmen Vff. nicht mit Virchow überein, welcher die Noduli nicht beobachtet zu haben scheint oder sie wenigstens nicht erwähnt und die Entzündung des interstitiellen Bindegewebes als die erste Aeusserung der Syphilis betrachtet, wohl aber mit Hutinel, dessen an syphilit. Hoden Neugeborner angestellte Untersuchungen das Vorkommen der Noduli, welche er mikroskop. Gummata nennt, bestätigen. Die dagegen von letzterem beobachtete diffusere Verbreitung des Processes und das Fehlen käsiger Herde kommen jedenfalls auf Rechnung des Lebensalters.

Schliesslich fragt es sich noch, wodurch sich die Syphilis des Hoden von der Tuberkulose desselben unterscheidet. Wenn gleich die durch beide Krankheitsprocesse bedingten Veränderungen des Hoden ein ganz gleiches Verhalten darbieten, so unterscheidet sie doch der Umstand, dass der tuberkulöse Process fast constant von den Samenkanälchen seinen Ausgang nimmt, während sich die syphilit. Noduli

nur im interstitiellen Bindegewebe dieser Drüse entwickeln. Diese der Tuberkulose zukommende Eigenthümlichkeit bewirkt Zellenproliferation in dem Epithel jener Kanälchen und dadurch Dilatation derselben, welche im Gegensatze zu den atrophirten, mit verdickten Wänden versehenen benachbarten auch dann noch fortbesteht, wenn die käsige Entartung eingetreten ist. Nicht so verhält es sich mit dem syphilit. Nodulus, welcher, wenn er klein ist, niemals in seiner Mitte ein Samenkanälchen besitzt; ist er grösser, so erscheint dasselbe nicht dilatirt, sondern verdickt und atrophirt.

Ueber das Verhalten der *Albuginea* konnten Vff. nur an zwei Hoden Untersuchungen anstellen, da dieselbe an den übrigen ihnen zur Verfügung stehenden Hoden durch den Krankheitsprocess schon zerstört worden war.

Dieselbe zeigte sich in beiden Fällen sehr verdichtet, in dem einen war ihre Oberfläche mit rothen, leicht blutenden Granulationen besetzt und in der Ausdehnung ungefähr eines Franktklicks weiss-gelblich gefärbt. Dieser Fleck entsprach auf dem Durchschnitte einer sehr grossen käsigen Masse im Hodenparenchym, welche die *Albuginea* mit in ihren Bereich gezogen hatte. In dem andern Falle erschien dieselbe durchweg weiss-gelblich gefärbt. Meist in den oberflächlichsten Schichten jener Granulationen wies die mikroskopische Untersuchung eine Anzahl von sehr entwickelten Capillaren mit sehr dünnen Wänden und in Folge dessen zahlreiche kleine hämorrhagische Herde nach, während andere, gleichfalls an jenen Stellen vorhandene, relativ verdichtete Wände und ein relativ enges Kaliber besaßen. Waren erstere wahrscheinlich neu gebildete Capillaren, so trugen die andern die Spuren früherer syphilitischer Läsionen an sich.

Unter den Granulationen, wo sich die *Albuginea* an ihren parallel verlaufenden fibrösen Schichten zu erkennen gab, machten sich fast überall hypertrophirte Bindegewebszellen und lymphoide und epitheloide Zellen bemerkbar. An den Capillaren schien es nicht in dem Grade, wie an denen des Hodenparenchym, zu sklerotischer Entartung gekommen zu sein, dagegen wiesen einige grössere Gefässe an ihrer innern und mittlern Membran ziemlich weit vorgeschrittene Veränderungen auf. Ausserdem ergab die Untersuchung hier und da noch eingelagerte Haufen von Zellen, welche auch hier Noduli bildeten. Dieselben waren von fibrösen Gewebsstrahlen durchzogen und weniger gross und deutlich abgegrenzt, als diejenigen des Hodenparenchym, erschienen auf dem Querschnitte verlängert, in Folge dessen abgeplattet und setzten sich ein Mal aus lymphoiden und das andere Mal aus epithelioiden Zellen zusammen.

In der *Albuginea* mit dem weiss-gelben Fleck wurden viele kleine, nur mikroskopisch nachweisbare, käsige Herde von länglicher Form gefunden. Dieselben enthielten Bindegewebe und körnigen De-

tritus. Ersteres prävalierte in einigen dieser Herde, in der Mehrzahl derselben war der Detritus überwiegend. An dem einen, wie an dem andern Präparat fanden sich Gefässe vor, von welchen einige noch sehr deutliche Blutkugeln, andere eine unbestimmte körnige oder eine homogene, die Lichtstrahlen brechende, bräunliche Masse enthielten. In den gänzlich zerstörten Theilen fanden sich auch die in einzelnen Nodulis des Hodenparenchym beobachteten abgerundeten die Lichtstrahlen stark brechenden Körperchen. Dieselben wurden von Aether nicht aufgelöst, von Pikrocarmin und Anilinjodviolett

nicht, dagegen von Purpurin schön roth gefärbt. Vf. betrachtet dieselben als ein gewissen Stadium oder einer gewissen Form der Entartung, der käsigen, angehörendes, und zwar aus Resorption hervorgegangenes Produkt.

Die durchweg weiss-gelbliche Albuginea, an welcher noch hypertrophirte Gewebe und der Sitz von Nodulis zu erkennen waren, wies sich als vollständig käsig entartet aus. Hier wie in dem andern Falle umgab die sonst nicht im Mindesten von denen des Testikel abweichenden Herde niemals eine Kapsel. (Pauli, Cöln.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

512. Ueber die definitive Heilung der gewöhnlichsten Form von Rückwärtslagerung der Gebärmutter; von Dr. H. Löhlein, Doc. an der Univ. in Berlin. (Ztschr. f. Gchh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 102. 1882.)

Niemand bestreitet gegenwärtig die pathologische Bedeutung der Retrodeviationen des Uterus und Niemand die daraus sich ergebende Consequenz, dass der retrovertirte oder retroflectirte Körper, wenn er nicht in der abnormen Lage unbeweglich fixirt ist, in die normale Anteversio-Flexio zurückzuführen und in dieser eine gewisse Zeit zu erhalten ist. Fritsch's Behauptung, „dass die grössere Hälfte der Sprechstunden-Patientinnen eines Gynäkologen aus Frauen mit Retroflexion besteht“, kann Vf. nicht unterschreiben, sondern er fand, ähnlich wie andere sehr beschäftigte Gynäkologen, nur nahezu ein Fünftel solcher Kranken unter seiner Klientel.

In Bezug auf die Prognose bei den gewöhnlichen Retrodeviationen des Uterus hinsichtlich der völligen Heilung behrt Vf. hervor, dass man die Länge der Zeit, während welcher ein Instrument getragen werden muss, nicht im Voraus bestimmen kann. Von den Lehrbüchern spricht sich nur das von Schröder näher hierüber aus. Schr. fand das Tragen des Ringes während einer Reihe von Monaten fast stets nöthig, damit der Uterus auch ohne Ring normal liegen blieb. „In einzelnen Fällen legt sich der Uterus noch nach einem oder selbst nach mehreren Jahren schnell wieder in die fehlerhafte Lage, sobald der Ring entfernt wird.“ Schultze kann auf die Frage „wie lange?“ keine bestimmte Antwort geben: „his die Douglas'schen Falten den Uterus wieder tragen“. Ebenso unbestimmt äussert sich Fritsch und Winckel. Hildebrandt sagt: „vollständige Restitutio ad integrum werden wir sogar kaum in der Hälfte der Fälle erreichen; oft können wir aber bessern, gewöhnlich wenigstens lästige Beschwerden beseitigen“.

Vf. verwirft seine Aufzeichnungen in Poliklinik und Privatpraxis aus den letzten 3 Jahren zur Beantwortung der gedachten Frage.

Die Aufrichtung wurde gewöhnlich in Steissrückenlage und mittels der Finger ausgeführt, aus-

nahmweise mit der Sonde, ganz selten in der Narose.

Instrumente wurden in den hier berücksichtigten Fällen stets erst nach vollständiger Aufrichtung des Uterus in Anteversionsstellung eingelegt. Verwendet wurden fast ausschliesslich Gummidrahtringe, die nach dem Bedürfniss eines jeden Falles zurechtgebogen wurden. Intrauterine Elevatoren wurden nicht gebraucht. Zur Heilung des „Tonus“ der Uterusmuskulatur und der Ligamente wurden die gebräuchlichen Mittel ansiebig benutzt, besonders wurde auch für regelmässige Entleerung von Blase und Mastdarm gesorgt.

Vf. prüfte die in neuester Zeit empfohlene Selbstaufrichtung des zurückgesunkenen Uterus durch die *Kniebrustlage*, resp. *Knie-Ellenbogenlage* der Patientin. Er kam zu dem Resultate — und zwar an der Hand eines reichlichen Materials —, dass bei derselben dreihans nicht etwa nur — wie Campbell behauptet — in solchen Fällen, wo feste Einklebung (Impaction) oder breite Adhäsionen im kleinen Becken den Körper fixiren, sondern auch bei nicht allzuschwer, ja sogar öfter bei manuell leicht aufrichtbarem Uterus das *Emporeichen ausbleibt*.

Das Resultat bei ganz frisch in Behandlung gekommenen Retrodeviationen ist natürlich zu scheiden von dem bei chronischen. Von erstern kamen 7 Fälle zur Behandlung, aber nur bei 3 von ihnen war bestimmt zu sagen, dass die Erschlaffung der Douglas'schen Falten eine frische, die Retrodeviation früher nicht vorhanden gewesen sei; 2 Kr. wurden völlig gebeilt durch die oben skizzirte Therapie in den ersten 3 Mon. post partum, die 3. bedarf noch der lokalen Behandlung. Bei Weitem grösser war die Zahl der chronischen Retroflexionen. Ausgeschlossen hat Vf. alle Fälle von *Retroversio cum fixatione*, deren je eine auf 22 Retrodeviationen (6:97 nach Hildebrandt) kamen. Nur, wo es sich fragte, wie viele ganz sicher gestellte Resultate erzielt wurden, konnten nur Fälle berücksichtigt werden, in denen die fehlerhafte Lage mindestens 6 Mon. lang durch einen Stützapparat rectificirt und der Erfolg dieses Verfahrens wiederholentlich nach Entfernung des Instrumentes constatirt war. So schrumpfte das grosse Material (240) auf 56 Fälle zusammen, von

denen im Ganzen nur in 4 völlige Heilung in dem Sinne eintrat, dass auch noch nach Monaten der Uterus ohne eine Stütze in normaler Anteversio-flexio gefunden wurde. Erheblich gebessert im anatomischen Sinne, d. h. so, dass nur ein ganz geringer Grad von Retrodeviation nach längerem Tragen von Instrumenten an Stelle eines früher viel ausgesprochenen bei wiederholten Explorationen gefunden wurde, wurden etwa 15 Kranke. Bei der grossen Majorität aber sank der Uterus auch nach mehrjährigem Tragen von Stützapparaten kurze Zeit, nachdem diese entfernt waren, wieder vollständig in die alte fehlerhafte Lage zurück. Einen günstigen Einfluss intercurrierender Wochenbetten auf die Restitution konnte Vf. unter 15 Fällen mit 21 Geburten nur 2mal verzeichnen.

Vf. beobachtete 2mal, dass eine Retroversion in Folge einer Perimetritis posterior sinistra in eine Anteversio dextroversa überging, ein Vorgang, den man nicht als Heilung bezeichnen kann. Dasselbe kam bei einer Frau im Klimakterium zu Stande durch Verlöthung der hintern Muttermundslippe mit dem hintern Scheidengewölbe in Folge von Colpitis adhaesiva.

Sind auch die Erfahrungen nicht sehr hefridend, so ist nach Vfs. Ueberzeugung die Mühe und der Fleiss, den eine so grosse Reihe hervorragender Fachgenossen in den letzten beiden Jahrzehnten gerade auf diese Frage verwendet haben, nicht verloren gewesen. Denn von Jahr zu Jahr sind die Mittel, deren wir uns zur Erleichterung und Bekämpfung des Leidens bedienen, sicherer und einfacher, die Vorschriften für ihre Applikation exakter und damit geeigneter geworden, ein Gemeintum nicht aller Aerzte, wohl aber aller derjenigen Aerzte zu sein, die überhaupt gelernt haben, combinirt zu untersuchen. (Burckhardt, Bremen.)

513. Ueber intrauterine Vaccination, über Schutzpockenimpfung Schwangerer und Neugeborener; von Dr. Behm, Assistenzarzt an der geburtsh. Klinik u. Poliklinik der Univ. in der Charité zu Berlin. (Ztschr. f. Gehh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 1. 1882.)

Bollinger's Milchbrand-Beobachtungen berechtigten ihn zu dem Schlusse, dass die placentare Scheidewand gewissermassen ein physiologisches Filtrum bilde für corpusculare Stoffe des mütterlichen Blutes gegen den kindlichen Organismus. Danach müsste man a priori annehmen, dass das Vaccinegift, von anerkannt corpuscularer Natur, nicht auf den Fötus übergehe. Als aber mit aller Bestimmtheit Recurrenspirillen im Blute Neugeborner von recurrenkranken Müttern nachgewiesen waren, konnte ein allgemeines Gesetz nicht mehr gelten, sondern es musste für jeden einzelnen Infektionsstoff durch direkte Beobachtung sein Verhalten zur Placenta festgestellt werden. Bollinger sprach denn auch in seinem Aufsätze „über Menschen- u. Thierpocken und über Intrauterine Vaccination“ die Ansicht aus,

„dass der Fötus einer erfolgreich vaccinirten Gravida in der Regel die Infektion mitmacht“. Für diese seine Ansicht führt er aber als sichere Stütze nur einen Fall von Underhill an, welcher ein Kind, dessen Mutter im 8. Mon. erfolgreich revaccinirt war, wiederholt im 2. und 3. Mon. mit besonderer Sorgfalt impfte, aber stets ohne Erfolg.

Bollinger's Arbeit veranlasste Burckhardt (Basel) zur experimentellen Prüfung dieser Frage, und seine Resultate, die wegen der kleinen Zahl der Fälle zwar noch nicht heweisend sein konnten, schienen Bollinger's These in ihrem ganzen Umfange zu bestätigen. Ebenso ein Fall von Perroud und eine Angehe von Siehold.

Diesen negativen Impffresultaten bei Neugeborenen nach erfolgter Vaccination der Mutter stand nun auch eine Anzahl positiver und darum um so beweiskräftiger Resultate von erfolgreicher Vaccination bei Mutter und Kind gegenüber. Die grösste und exakteste Beobachtungsreihe hat hier Gast geliefert. Er impfte 16 Schwangere in verschiedenen Schwangerschaftsmonaten und von sämtlichen Müttern die Kinder. Mütter wie Kinder stets mit glänzendem Erfolge. Hierher gehören dann noch 2 Fälle von Tellegen.

In Anbetracht dieser direkt widersprechenden Angaben trat man auf der Gusserow'schen Klinik dieser wichtigen Frage näher und Vf. stellte die vorliegenden Resultate in einer Tabelle zusammen. Geimpft wurden 47 Schwangere und 33 Kinder. Die Schwangeren waren im 10., 9. und 8. Schwangerschaftsmonat. Die frühern Monate kommen weniger in Betracht, da der Fötus mehr in den letzten Schwangerschaftsmonaten zur Pockeninfektion disponirt zu sein scheint. Die Impfungen wurden mit Schülten ausgeführt. Curschmann hält diese Methode für die wirksamste, was schon Reiter durch Experimente erhärtet hat, und auch bei Gast hat sie sich ausgezeichnet bewährt.

Von den 33 Fällen, wo Vf. Mutter und Kind impfte, sind nur 4 Schwangere ohne Erfolg geimpft, davon 3 mit nachweislich unwirksamer Lymphe, die vierte war erst vor 3 Jahren mit Erfolg revaccinirt.

Von den übrigen 29 Schwangeren wurden 22 mit vollständigem Erfolge revaccinirt, 7 mit modificirtem Erfolg (1—3 kleinere Pusteln).

Von den 33 Kindern wurden 25 mit und 8 ohne Erfolg geimpft, von letztern 6 nachweislich mit schlechter Lymphe. Von den 25 mit Erfolg geimpften Kindern hatten 5 nur eine und 4 zwei voll entwickelte Impfpusteln. Die Kinder von den 4 ohne Erfolg geimpften Schwangeren sind mit Erfolg geimpft.

Diese Beobachtungen lassen den Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass die Intrauterine Vaccination möglich ist, dass sie aber keineswegs sicher und nach den bis jetzt vorliegenden Resultaten, namentlich auch mit Hinblick auf die Gast'schen Erfahrungen jedenfalls sehr selten ist. „Damit würde dann



das fixe Vaccine-Virus, von dem Gast meint, dass es vielleicht gerade seiner fixen Natur wegen nicht auf den Fötus übergeht, dem flüchtigen Variolacontagium, aus dem die Vaccine ja nach Bollinger durch Ueberimpfung auf das Rind hervorgegangen ist, wieder näher gebracht sein, denn von dem Variolacontagium ist es ja sicher constatirt, dass es den Fötus intrauterin zu inficiren vermag, freilich ebenfalls nur äusserst selten.<sup>44</sup>

Fragen wir nun, wann nach stattgehabter Impfung einer Schwangeren der Fötus immun werden kann, so wissen wir, dass mit dem Blüthestadium der Impfpusteln die Immunität des empfangenen Individuum eintritt, also etwa mit dem 7. oder 8. Tage. Da zu dieser Zeit das meiste Vaccinevirus im Blute der Schwangeren kreist und am leichtesten auf den Fötus übergehen kann, so hätten wir von da an noch fernere 7—8 Tage bis zur erlangten Immunität des Fötus anzunehmen. Nach Reynand und Bollinger geht die Lymphe im Blute bald unter und so liegt die Möglichkeit vor, dass die Immunität des Fötus bereits mit dem Blüthestadium der mütterlichen Impfpusteln, d. h. mit dem 7. bis 8. Tage nach erfolgreicher Impfung der Mutter eintritt.

Friedberg, Gast u. A. sahen durch die Vaccination niemals Störungen für die Schwangeren eintreten und auch Vf. beobachtete ausser dem bisweilen im Verlauf der Schützpocken auftretenden geringen Fleber niemals eine auch nur irgendwie erhebliche Störung im Allgemeinbefinden der Schwangeren oder gar Frühgeburten.

Da Nengeborene bei Pockenepidemien sehr gefährdet sind, so empfiehlt Vf. die Impfung derjenigen von ihnen, welche gestillt werden, an Stelle der Impfung zu der gewöhnlichen Zeit (Ende des 1., Anfang des 2. Jahres). Die Impfung erfordert in diesem zarten Alter grössere Sorgfalt, aber die Nengeborenen vertragen sie ohne jede Fleberreaktion, sie besitzen eine geringere Schmerzempfindlichkeit, ihre Ernährung an der Mutterbrust ist in den ersten Lebensmonaten eine viel stabilere und zuträglichere, es wird die Dentitionsperiode glücklich umgangen und die Kinder werden gegen eine ihnen so gefährliche Seuche möglichst früh gefeit.

Das Ergebnis seiner Untersuchungen fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen.

„Die intrauterine Vaccination ist möglich, aber selten.

Wegen der überaus ungünstigen Prognose der Variola für Schwangere und Kinder, ist die möglichst frühe Schutzpockenimpfung der Schwangeren, und bei der geringen Wahrscheinlichkeit der intrauterinen Vaccination auch die der Kinder zu empfehlen.

Die Impfung Nengeborener, welche gestillt werden, ist der Impfung älterer Kinder vorzuziehen.<sup>44</sup>

(Brockhardt, Bremen.)

514. Zur Behandlung der *Placenta praevia*; von Dr. M. Hofmeier, Assistenten an der gynäkol. Univ.-Klinik in Berlin. (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 89. 1882.)

Ueber *Placenta praevia*, ihre Entstehung, Bedeutung u. Behandlung existirt eine reiche Literatur und doch sind die Ansichten der Autoren über wichtige Punkte noch getheilt. Es macht einen wesentlichen Unterschied, ob ein Fall mit *Placenta praevia* in einer Anstalt oder in der Praxis, resp. Poliklinik behandelt wird. Für den praktischen Arzt und Geburtshelfer wird daher die vorliegende Arbeit, in der H. seine Erfahrungen aus der Poliklinik der Berliner Univ.-Entbindungsanstalt niedergelegt, sehr willkommen sein.

H. hat 46 Frauen mit *Placenta praevia* behandelt und entbunden, 7 in der Anstalt, 39 in der Poliklinik; von letzteren 35 in einem Jahre. Diese Zahl hat natürlich viel mehr Werth als andere statistische Angaben, weil diese Fälle in einem kurzen Zeitraume von demselben Geburtshelfer nach genau denselben Grundsätzen behandelt wurden. Die Fälle müssen abgerechnet werden, in denen die Therapie den Tod nicht abwenden konnte; in den übrigen 43 war der Sitz der *Placenta* 19mal central, 16mal lateral und 8mal marginal.

Alle neuern Autoren (Schröder, Spiegelberg, Martin, Hecker, Fritsch u. s. w.) sind darin einig, dass man, um definitiv gute Resultate zu haben, möglichst aktiv verfahren soll. Ueber die Art des aktiven Handelns gehen jedoch die Ansichten auseinander. Bei den meisten Autoren spielt die *Tamponade während der Geburt* noch eine erhebliche Rolle, und zwar soll sie angewandt werden, *bis die Cervix hinreichend präparirt ist* für weitere Enechiresen. Die *Tamponade* bringt indessen zu den vorhandenen Gefahren eine neue, die der septischen Infektion. H. hat nun in 37 Fällen, sobald Geburtsvorgänge deutlich auftraten, die Beendigung der Geburt sobald als möglich angestrebt, selbst ohne sich viel um die Verhältnisse der Cervix zu kümmern. Die Cervix war 19mal ganz oder fast ganz verstrichen, 18mal ganz oder fast ganz erhalten. Je früher man principiell operativ eingreift, um so mehr treten, schon wegen der einfachen Unmöglichkeit, mit der Hand in den Uterus einzudringen, alle andern Verfahren zurück gegen eins, nämlich die *combinirte Wendung* mit einem oder zwei Fingern nach Wigand und Braxton Hicks. H. machte in seinen Fällen 30mal die combinirte Wendung, schlug 3mal bei Beckenendlage den Fuss herab, führte 3mal wegen Complicationen die innere Wendung aus und legte 1mal die Zange an. Wir sehen also H. dem von A. Martin vertheidigten Princip huldigen, *combinirt so lange zu wenden, wie es möglich ist*, eventuell auch bei schon ziemlich verstrichenem Muttermund.

Diese Wendung ist, wenn früh operirt wird und das Fruchtwasser noch vorhanden ist, nicht schwer und keineswegs, wie Hecker derselben vorwirft, nur bei unausgetragenen Früchten anzuwenden. Spiegelberg hält die Operation für sehr blutig, da die *Placenta* in grossem Umfange abgetrennt

werden könne; allein 2 Finger trennen doch weniger als die halbe oder ganze Hand. Ferner beruht nach Spiegelberg „die Ansicht von der Möglichkeit der Tamponade durch den Steiss auf der irrthümlichen Ansicht von dem Sitze der Placenta im obern Halsteile“, während er selbst mit dem Vorderarm beim Accouchement forcé tamponiren will. Jedenfalls ist es erwiesen, dass die Blutung nach mehr oder weniger festem Anziehen des Steisses steht. H. erklärt daher nach seinen Erfahrungen die *combinirte Wendung bei Placenta praevia*, insonderheit *früh ausgeführt*, für einen verhältnissmässig leichten und für die Mutter unerschädlichen, dabei meist von vollständigem Erfolg gekrönten Eingriff.

In den schlimmsten Fällen von Placenta praevia centralis, in denen die Cervix noch ziemlich erhalten und der äussere Muttermund noch ziemlich eng ist, in denen aber intensive Blutungen zwingen, etwas zu thun, hat H. mehrfach ein Verfahren angewandt, das von Kühn als „das anerkannt schlechteste“, von Spiegelberg als „nur von historischem Interesse“ bezeichnet wird, die *Perforation der Placenta* an der Stelle des innern Muttermundes und die Herableitung des Fusses durch diesen Riss. In den 5 so behandelten Fällen forderten 3mal ganz profuse Blutungen bei der Untersuchung zum schlenigen Eingreifen auf, 2mal waren unter analoge Verhältnissen die Kinder bereits todt, und damit der Hauptvorwurf gegen das Verfahren, das Leben des Kindes gehe so gut wie sicher verloren, beseitigt. Vor der Durchbohrung darf man sich nicht allzulange mit den Versuchen aufhalten, die Placenta rings um den innern Muttermund weit abzulösen, um zu den Füssen zu gelangen.

Nach der combinirten Wendung auf den Fuss hat H. die Geburt stets in nicht allzu langer Zeit durch eine *langsame Extraktion* zu Ende geführt und widerspricht entschieden Fritsch, der diese Forderung als eine theoretische und an der Ungehduld der Operatoren „dem aufregenden Schanspiel ein Ende zu machen“ scheidende nennt. H. verfuhr in den 36 Fällen so, dass er nach dem Herabschlagen des Fusses die Frau aus der event. Narkose erwachen liess, ihr nöthigenfalls Roborantien reichte und unter mehr oder weniger kräftigem Anziehen des Steisses Wehen abwartete, die sicher eintraten; unter ihrer Mitwirkung wurde die Extraktion im Verlauf von  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$  Std. ausgeführt. Auf das Leben des Kindes kann in diesen Fällen aus bekannten Gründen nicht sehr viel Rücksicht genommen werden und H. kann daher nicht genug davor warnen aus Rücksicht auf das Kind diesen Theil der Operation forciren oder gar durch kräftigen Druck von aussen beschleunigen zu wollen. Ein todes Kind und eine sich verblühende Mutter sind gar zu oft die traurigen Folgen. „Man muss den Muth und die Ruhe haben ein sehr zweifelhaftes kindliches Leben unter seinen Händen verloren gehen zu sehen, ohne noch das mütterliche auf eine sehr gefährliche

Probe zu stellen.“ Die von H. beobachtete Mortalität der Kinder unterscheidet sich gleichwohl nur ganz unerheblich von der von andern Autoren angegebenen.

Fast allen Kreissenden wurden bereits während der Extraktion 0.4 g Ergotin subcutan injicirt und bei allen nach der Entbindung der Uterus mit 5proc. Carbonsäurelösung ausgespült. Von den 37 Kreissenden, welche in dieser Weise behandelt wurden, starb nur eine, und zwar am 17. Wochenbettstage an einer Plegmone und Phlebitis des rechten Oberschenkels. Sie war bei vollständigem centralem Sitze der Placenta wider H.'s Wissen und Willen von dem Praktikanten 24 Std. mit Tamponade behandelt worden und verweigerte energisch die Ueberführung in die Anstalt. H. erzielte demnach eine Mortalität von 2.7%, während die besten Resultate von Spiegelberg 16% und von Hecker 10%, resp. 16.7% betragen. Brann hatte 24%, Kühn 33% Todesfälle. Die Allgemeinmortalität geben Spiegelberg und Müller auf 30%, Fritsch auf 40% an.

Die Morbidität ist in der Poliklinik nur ungenau zu beobachten; 4—5 Erkrankungsfälle kamen zur Kenntniss u. endeten mit Ausnahm des obigen Falles günstig. Einige recht erhebliche Nachblutungen sind noch zu verzeichnen, die aber mit den gewöhnlichen Mitteln bekämpft wurden, ohne dass sie Liqnor ferri, das Utinum refugium, erforderten.

Weniger günstig gestalteten sich die Resultate von 6 Fällen, in denen mehr expectativ verfahren wurde: 1 Todesfall, 2 schwere Puerperalerkrankungen, 4 todt Kinder.

Bei genauer Untersuchung im ersten Anfangsstadium der Geburt wird man häufig finden, dass auf der einen Seite die Placenta weiter wie auf der andern vom innern Muttermund abgelöst ist; dass sie auf der einen Seite noch in inniger Verbindung mit dem innern Muttermundrande steht, auf der andern, und zwar der Seite des kleineren Lappens, weiter von der Unterlage getrennt ist. H. hat sich, wenn er sich danach richtete, niemals getäuscht.

Unter 18 Fällen, wo Notizen gemacht wurden, lag 10mal der kleinere Lappen nach rechts, 5mal nach links, 2mal vorn, 1mal hinten. Hiermit stimmt Hecker's Verhältnis von 11:4 überein.

„Faase leh“, schliesst H., „noch kurz das Gesamtergebniss der von mir behandelten 46 mit Placenta praevia complicirten Fälle zusammen, so starben 5 Pat.: 2 an Verblutung, 1 an Verblutung und Infektion vor der Geburt; 1 in Folge von Verblutung und Infektion in Folge zu spätem Eingreifens, 1 an Infektion im Wochenbett. Das Resultat: 10.8% ist also auch so fast noch besser, wie die meisten bisher als die besten publicirten Erfolge, ein Umstand, auf den, wie ich überzeugt bin, das in der Mehrzahl der Fälle angewandte therapeutische Verfahren nicht ohne erheblichen Einfluss gewesen ist.“

(Barckhardt, Bremen)

**515. Entbindung, complicirt durch eine Urethralcyste und Prolapsus uteri, Cephalotripsie;** von J. Hickinbotham. (Brit. med. Journ. April 29. 1882.)

8., 21 J. alt, zeigte am Ende ihrer 1. Schwangerschaft eine aus der Vulva weit hervorgehängte, stark hypertrophirte Cervix, auf deren vordern Theil ein grosser, weicher, einer Cystocoele ähnlicher Tumor aufsass, während hinter der prolahirten Masse der schlaffe Hymen an der hinteren Scheidenwand anlag; das Becken zeigte normale Verhältnisse. Bei der durch die abnorme Länge der Cervix etwas erschwereten Digitaluntersuchung fand Vf. den Kopf vorliegend, die Eihäute unverletzt. Die Wehen begannen am 21. Nov. Abends, hatten aber bis zum folgenden Mittag ausser einer mässigen Erweiterung des Os uteri keinen weiteren Erfolg gehabt; letzteres war vollkommen kreisförmig und von einem weissen, glänzenden, knorpelartigen Ring umgeben, unmittelbar hinter welchem ein Kranz von erweiterten Venen sich bemerkbar machte; die Häute waren inzwischen gesprungen und der vorliegende Kopf zu fühlen. Wegen grosser Erschöpfung der Pat. wurde die operative Beendigung der Geburt nöthig und, da Incisionen in den Muttermund bei dem stark erweiterten Venennetze zu gefährlichen Blutungen Anlass geben konnten, wurde der Schädel mittels des Cephalotriptor zerquetscht und so die Entbindung ohne weitere Schwierigkeiten beendet. Allein der vordere Tumor an der Cervix begann jetzt zu schwellen und schmerzhaft zu werden, und am 10. Tage nach der Entbindung platzte derselbe und ergoss eine grössere Menge puriformer Flüssigkeit, worauf die Reconvalescenz ihren ungestörten Fortgang nahm.

Sowohl während der Schwangerschaft, als nach der Entbindung waren nie Incontinenz des Urins oder sonstige Blasenbeschwerden bemerkt worden. Der Uterusvorfall hatte sich jedenfalls schon in verhältnissmässig früher Zeit, wahrscheinlich in Folge des Tragens schwerer Lasten, gebildet, und war, da er keinerlei Unbequemlichkeiten verursachte, von der Frau bis zur Verheirathung nicht beachtet worden.

Nachdem die Frau später in das Women's Hospital aufgenommen worden war, fand Lawson Tait einen einer Cystocoele ähnlichen Tumor aus der Vulva hervorragend, an dessen am meisten vorsehendem Theile eine ca. schillinggrosse Oefnung zu bemerken war, durch welche der Finger in eine hirsförmige Höhlung eindrang, deren Spitze gegen die Urethra gerichtet war und mit letzterer mittels einer haarfamengrossen Oefnung communisirte; wenn man die Blase mit Milch voll spritzte und die Mündung der Urethra fest zuehielt, so trat etwas von der Milch in jene Höhlung über. Tait legte die ganze Höhlung von der Urethra bis zur Cervix bloss, durchschnitt die Schleimhautmembran ihrer ganzen Länge nach u. kürzte die zurückbleibenden Lappen der Vaginalfläche, bis sich eine gerade Mittellinie bildete, welche er dann durch Nähte vereinigte. Die Entfernung der Cystenwandungen von der Cervix war schwierig, von heftiger Blutung begleitet. Es erfolgte jedoch vollständige Heilung; von der Cystengeschwulst blieb keine Spur zurück und auch der Vorfall war dancnd gebellt. Als Pat. sich nach einiger Zeit im Spital wieder vorstellte, klagte sie über ein schmerzhaftes Gefühl im Magen und war schwerfähr. Bei der Untersuchung fand sich rechts naterhalb des Nabels ein weicher Tumor, welchen Vf. als *Wanderniere* diagnostisirte; jedoch blieb Pat. nur wenige Tage im Spital, da Schmerz und Fieber bald wieder nachliessen, und war daher weitere Beobachtung des Falles nicht möglich. (Krug.)

**516. Spontane complete Uterusruptur; Drainage; Genesung;** von Prof. C. v. Hecker in München. (Gynäkol. Centr.-Bl. V. 11. 1881.)

Die betr. Frau war 38 Jahre alt, normal gebaut und hatte bereits 6mal ohne Störung geboren. Am Ende der 7. Schwangerschaft stellten sich die Zeichen einer Uterusruptur ein und die Kreissende wurde in die Anstalt übergeführt. Dasselbst kam sie in collahirtem Zustande mit eiskalten Extremitäten an. Graugrüne Massen wurden erbrochen. Die Wehen sollten in ihrer Behausung ungewöhnlich stark gewesen sein, in der Anstalt nahmen sie beträchtlich an Stärke ab, hörten aber nicht ganz auf. Das Fruchtwasser war Nachmittags abgegangen und, da der nach unten in 2. Vorderseittelage stehende Kopf nicht abgewichen war, wurde derselbe mit der Zange leicht entwickelt. Das Kind zeigte starke Todtenstarre und wog 3100 Gramm.

Die Untersuchung ergab jetzt einen vollkommenen Riss der hinteren Cervikalwand. Die Placenta, die sich in der Banchhöhle befand, wurde leicht entfernt, da sie an der zum Risse herausragenden Nabelschnur verfolgt werden konnte. Die Nacht verbrachte Pat. schlaflos und delirirte auch. Am nächsten Morgen fühlte dieselbe heftige Leibschmerzen und das Erbrechen grüner Massen trat wieder ein. Es wurde nun in die Rissstelle ein grosses Drainagerohr gelegt, durch welches eine grosse Menge hing-eitrig-e Flüssigkeit abfloss. Mittels Katheter wurde eine ausserordentlich grosse Menge Urin entleert. Die peritonitischen Erscheinungen traten unter geeigneter Behandlung immer mehr zurück, auch entleerte jetzt Pat. grosse Quantitäten überfließenden Koths. Nach Verlauf von 14 Tagen war die Pat. so weit hergestellt, dass eine Untersuchung vorgenommen werden konnte, bei welcher die kurze Vaginalportion sehr hochstehend gefunden wurde. Der äussere trichterförmig geöffnete Muttermund war nach links in die Vernarbung hineingesogen. Die Untersuchung war schmerzlos, die Kr. wurde bald darauf entlassen.

Diesen so günstigen Ausgang schreibt Vf. zunächst dem Umstande zu, dass der vorliegende Kopf nicht, wie gewöhnlich in solchem Falle, abgewichen war, und so schnelligst die Entfernung des ganzen Kindes bewerkstelligt werden konnte. Hierdurch war die Möglichkeit gegeben, mittels Einlegung eines Drainagerohrs die schädlichen Stoffe aus der Bauchhöhle herauszuführen. Eine Desinfektion mit Carbolsäure wurde daher nicht nöthig. (Höhne.)

**517. Inversion und Prolapsus des puerperalen Uterus;** von Dr. Karl Brens. (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 7. 1882.)

Fälle von Inversion des Uterus nach der Geburt sind ausserordentlich selten; in den Wiener Kliniken kam ein solcher unter 28000 Geburten nur einmal vor. Der von Vf. aus Prof. G. Braun's Klinik mitgetheilte Fall ist folgender.

Die 24jähr., sonst gesunde Person hatte bereits mehrere Male geboren, bei der letzten Entbindung musste die etwa fest verwachsene Placenta gelöst werden. Am 20. Oct. 1881 liess sich die von Neuem geschwängerte Person in die Klinik aufnehmen. Die Frucht lag in Hinterhauptlage erster Position, das Orifitium war 7 cm weit, die Blase noch nicht gesprungen, obgleich die Geburt schon im Gange war. Die Wehen wurden heftiger, die Blase sprang und es wurde in normaler Weise ein 3800 g schweres Kind geboren. Der Uterus war nach der Geburt des Kindes sehr weich und schlaff, die Placenta erschien bereits in der Vulva und man hatte eben die Entbundene von der nasen Unterlage befreit, wobei sich dieselbe mit dem Becken etwas in die Höhe hob, als plötzlich die Placenta sammt der umgestülpten Gebärmutter hervorstrüzte. Die sehr heftige Blutung verminderte sich bald wieder, die Wöchnerin war aber äusserst anämisch

und sehr collabirt; es stellte sich auch einmal Erbrechen ein. Mit stielmüher Schwierigkeit wurde der umgestüpte Uterus anfangs in Verbindung noch mit der Placenta reponirt, deren Verwaesungen darthun nicht sehr fest waren. Nach der Reposition wurden kalte Irrigationen und subcutane Ergotinjectionen gemacht, wodurch der Uterus zur Contraction gebracht wurde. Die akute Anämie der Entbundenen wurde mit allen Mitteln bekämpft, trotzdem unterlag die Pat. derselben, nach 10 Std. trat der Tod ein.

Die Sektion ergab nichts, was eine Inversion des Uterus hätte erklären können. Man könnte in diesem Falle sieb der Ansicht von Rokitsansky anschliessen, nach welcher eine Paralyse des Uterus dem fragl. Ereigniss zu Grunde läge. Als ein weiteres Moment wäre hier auch die schwere und massige Placenta (730 g) und deren Sitz an der vordern Wand anzuführen. (Höhne.)

518. Ueber die Gewichtsverhältnisse der Kinder im ersten Lebensjahre; von O. V. Petersson (Upsala läkarefören. förhandl. XVIII. 1. S. 1. 1882).

Von den Lebendgeborenen sterben in Schweden im 1. Lebensjahre im Mittel 13.2%; in den Städten ist die Sterblichkeit bedeutender, in Stockholm 27.1%, in Göteborg 19.11%, auf dem Lande ist die Sterblichkeit geringer als in den Städten, im Stockholmer Län 17.2, im Upsala Län 15.6, im Jämtland Län 9.2%. Zu einem Theile muss diese grosse Sterblichkeit auf die zarte Constitution und die geringe Widerstandskraft der Kinder bezogen werden, denn im frühesten Alter ist sie am grössten. In den J.J. 1860—1866 starben von den Lebendgeborenen in Schweden 10% im 1. Lebenshalbjahre, 3.2% im 2. Lebenshalbjahre; im 1. Lebensvierteljahre starben 7.57% der Lebendgeborenen, im 2. 2.51, im 3. 1.72, im 4. 1.48%; im 1. Lebensmonate starben 4.70, im 2. 1.58, im 3. 1.29, im 4. 1.09%. Im 1. Lebensmonate zeigte die 1. Woche eine Sterblichkeit von 2.11, die 2. von 2.12, die 3. von 0.89, die 4. von 0.53% der Lebendgeborenen. Nach dem 1. Lebensjahre nimmt die Sterblichkeit wieder ab bis zur Pubertät.

Die zarte Constitution ist aber nicht der einzige Grund für die grössere Sterblichkeit der Kinder, es giebt noch zugänglichere und näher gelegene, erworbene, und in socialen oder direkten Missverhältnissen liegende. Schon das Klima und die Jahreszeit üben einen Einfluss aus, im Juli und August ist die Sterblichkeit grösser als im December. Die Dichtigkeit der Bevölkerung erhöht namentlich in grossen Städten und Fabrikorten die Sterblichkeit der kleinen Kinder. Ehelich geborne Kinder zeigen eine geringere Sterblichkeit als unehelich geborne; in Stockholm sterben 21.6% von den ehelichen, 35.3% von den unehelichen Kindern, in Göteborg 16.4% von den ehelichen, 28.3% von den unehelichen Kindern im 1. Lebensjahre, im Findelhanse steigt die Sterblichkeit sogar bis zu 80%. Man nimmt auch an, dass in den ärmeren Klassen die Kindersterblichkeit grösser ist als in den wohlhabenden. Pflege, Ernährung und Lebensverhältnisse haben also einen grossen Einfluss auf die Kindersterblichkeit, obwohl die für das zarte Kindesalter natürliche Nahrung in den ärmeren Ständen mehr zu finden ist als in den

reichen. Dass Mangel an naturgemässer Ernährung eine bedeutende Rolle bei der Sterblichkeit im ersten Lebensjahre spielt, geht schon daraus hervor, dass die gewöhnlichsten Todesursachen Krankheiten in den Verdannungsorganen sind. Je mehr ein Kind von Anfang an seiner natürlichen Nahrung, der Muttermilch, beraubt wird, desto weniger Aussicht ist vorhanden, sein Leben zu erhalten.

P. hat zunächst das Mittelgewicht nengeborener Kinder für Upsala und Umgegend aus 1675 hierzu verwendbaren Fällen auf 3527 g berechnet, bei den 846 Knaben betrug es 3595 g, bei den 829 Mädchen 3455 g; der Unterschied zwischen dem Mittelgewicht der Knaben und dem der Mädchen betrug also 140 Gramm. Das mittlere Gewicht der Kinder nach dem Alter der Mutter berechnet, ergab für Mütter von: 15—19 J. 3451 g, 20—24 J. 3485 g, 25—29 J. 3591 g, 30—34 J. 4062 g, 35 bis 39 J. 3591 g, 40—44 J. 3676 Gramm. Das Gewicht des Kindes nimmt also zu mit dem Alter der Mutter bis zum 35. Jahre, nimmt dann in der nächsten Altersklasse ab und steigt dann wieder in einem Verhältnisse, das von dem von Ingerslev (vgl. Jahrb. CLXIX. p. 136) gefundenen abweicht.

Ueber die Gewichtsverhältnisse der Nengeborenen nach der Anzahl der stattgefundenen Schwangerschaften in derselben Altersperiode der Mütter hat P. kein genügendes Material zu Gebote gestanden.

Die Gewichtsverhältnisse in der 1. Woche nach der Geburt fasst P. nach den Angaben der verschiedenen Autoren dahin zusammen, dass ein Kind als gesund und unter physiolog. Verhältnissen lebend anzusehen ist, wenn es auch in den ersten 3 Tagen an Gewicht verliert, sobald dieser Gewichtsverlust am 3. oder 4. Tage einer Gewichtszunahme weicht, so dass das Kind nach 8—9 Tagen das Gewicht wieder erlangt hat, welches es bei der Geburt hatte.

In Bezug auf die Gewichtszunahme im Verlaufe des 1. Lebensjahres hält P. berechnete Mittelzahlen nur für ausreichend, um eine gewisse Controle oder Anleitung zur Beurtheilung eines einzelnen Falles zu bieten, ein für jedes einzelne Kind passendes absolutes Maass können sie nicht sein, denn die Entwicklung des einzelnen Kindes beruht auf verschiedenen Umständen. Bei der Vergleichung eines einzelnen Falles mit Mittelzahlen kann man namentlich dann recht grosse Unterschiede erhalten, wenn man die absoluten Werthe für die einzelnen Wochen oder die einzelnen Tage betrachtet. Im Wesentlichen geben solche Mittelzahlen aber immerhin den Gang der physiologischen Entwicklung und Gewichtszunahme des Kindes an, doch wäre es wünschenswerth, dass noch mehr auf das Einzelne eingegangen werden könnte, namentlich in Bezug auf das Verhalten bei verschiedener Ernährungsweise und intercurrenten Krankheiten, namentlich Darmkatarrhen und dyspeptischen Störungen. Solche Untersuchungen existiren jedoch bisher noch nicht und viele günstige Momente müssen zusammen wir-

ken, wenn sie möglich werden sollen. Ausserdem müssten Angaben aus der Privatpraxis mehr Werth haben, besonders von Kindern, die unter günstigeren Lebensbedingungen gestellt sind, als in Anstalten. Namentlich in Hinsicht auf den letztern Punkt hat sich P. bestimmen lassen, seine einschlagenden Untersuchungen mittheilen, obwohl sie sich nur auf 9 Kinder erstrecken und von diesen 2 auch nur 6 und 8 Mon. lang beobachtet wurden. Alle Kinder gehörten aber der Privatpraxis an, hatten eine fast ungestörte physiologische Entwicklung und wurden bis zum 10. oder 11. Mon. von Ammen genährt.

1) Mädchen. Initialgewicht 4887 g; Gewichtszunahme für die einzelnen Monate, wobei der 7., in dem Gewichtszunahme stattgefunden hätte, ausfällt: 1275, 758, 325, 425, 425, 220, —, 635, 425, 425, 340, 200 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 6162, 6900, 7225, 7650, 8075, 8295, 8075, 8710, 9135, 9560 [im Original steht fälschlich 9135], 9900, 10100 Gramm.

2) Knabe. Initialgewicht 4462 g; monatl. Zunahme: 1277, 850, 636, 744, 531, 531, 269, 60, 521, 744, 325, 300; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 5739, 6589, 7225, 7969, 8500, 9031, 9300, 9360, 9881, 10625, 11050 [wohl 10950, wenn nicht die Zunahme im 11. Mon. 425, statt 325 g getragen hat], 11350 [11250?] Gramm.

3) Mädchen. Initialgew. 4250 g; monatl. Zunahme: 1225, 1187, 740, 530, 612, 600, 323, 287, 106, 467, 106, 365 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 5475, 6662, 7402, 7932, 8544, 9144, 9467, 9754, 9860, 10327, 10433, 10798 Gramm.

4) Mädchen. Initialgew. 3200 g; monatl. Zunahme: 1280, 920 [820?], 870, 512, 500, 187, 362, 450, 450, 350, 290, 225 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 4480, 5300, 6170, 6682, 7182, 7369, 7631, 8091, 8531, 8881, 9161, 9386 Gramm.

5) Mädchen. Initialgew. 3732 g; monatl. Zunahme: 1087, 1063, 637, 0, 417, 289, 425, 212, 319, 400, 277, 200 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 4819, 5882, 6519, 6319, 6936, 7225, 7650, 7862, 8181, 8581, 8858, 9058 Gramm.

6) Mädchen. Initialgew. 3400 g; monatl. Zunahme: 510, 298, 1020, 340, 215, 263, 301, 350, 290, 223, 35, 511 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 3910, 4208, 5228, 5568, 5783, 6036, 6337, 6687, 6967, 7190, 7225, 7736 Gramm.

7) Knabe. Initialgewicht 2975 g; monatl. Zunahme: 718, 1025, 689, 829, 510, 275, 492, 513, 380, 380, 350, 100 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 3693, 4718, 5407, 6236, 6746, 7021, 7513, 8026, 8406, 8786, 9136, 9236 Gramm.

8) Knabe. Initialgewicht 3400 g; monatl. Zunahme in den ersten 8 Monaten: 1062, 850, 850, 638, 425, 75, 54, 721 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 4462, 5312, 6162, 6900, 7225, 7300, 7354, 7075 [8075?] Gramm.

9) Mädchen. Initialgewicht 3718 g; monatl. Zunahme in den 6 ersten Monaten: 638, 1131, 688, 182, 640 [650?], 306 g; Gewicht am Schlusse jedes Monats: 4356, 5487, 6175, 6357 [im Original steht 6375, wohl in Folge eines Druckfehlers], 7025, 7351 Gramm. [Auch die beiden letzten Zahlen sind entweder um 10 zu hoch oder die letzten Zahlen in der monatl. Gewichtszunahme um 10 zu niedrig.]

Das mittlere Initialgewicht in den 7 ersten angeführten Fällen betrug demnach 3844 g, die mittlere Gewichtszunahme in den einzelnen Monaten: 1053, 868, 702, 483, 459, 336, 298, 358, 354, 427, 245, 272 g; das mittlere Gewicht am Ende jedes Monats: 4896, 5764, 6466, 6949, 7408, 7744, 8042, 8400, 8754, 9181, 9426, 9698 Gramm. [Die in den einzelnen Fällen angegebenen Fehler lassen auch in manchen dieser Zahlen Ungenauigkeiten vermuthen, die jedoch so gering sind, dass sie für die Ver-

werthbarkeit der Zahlen überhaupt nicht in Betracht kommen können.] Die tägliche Gewichtszunahme in jeder der 12 Monate würde demnach im Mittel betragen haben: 35, 29, 23, 16, 15, 11, 10, 12, 12, 14, 8, 9 g, in den 4 aufeinander folgenden Vierteljahren hätte die tägliche Gewichtszunahme betragen 29, 14, 11, 10 Gramm.

Die Gewichtszunahme war also am grössten in den ersten Monaten, dann nahm sie jeden Monat etwas ab bis zum 7. und verhielt sich danach unregelmässig. Einen bestimmten Grund für diese Verlangsamung der Entwicklung im 7. Mon. hat P. nicht anfinden können, er hält sie mehr für zufällig. Was indessen die Schwankungen in den einzelnen Fällen betrifft, so herabte die Verminderung der Gewichtszunahme in Fall 6, 7 und 8 im 1. Mon. und in Fall 6 auch im 2. Mon. auf geringerer Tauglichkeit der Amme, eine neue Amme in Fall 6 und ausserdem grössere Regelung der Pflege in den andern Fällen brachten Regelung der Gewichtszunahme hervor. In P.'s Fällen erlangten die Kinder das doppelte Initialgewicht im 5. und 6. Monate und am Schlusse des Jahres das dreifache. Im Allgemeinen stimmen die Ergebnisse P.'s am meisten mit denen Fleischmann's.

Wenn auch die Stillstände in der Gewichtszunahme in den angeführten Fällen nicht gerade hemmend auf die Entwicklung einwirkten, so müssen sie nach P. doch als auf der Grenze des Pathologischen stehend betrachtet werden. Auf Grund der geringen Anzahl von Erfahrungen, die in dieser Beziehung bisher zu Gebote stehen, ist es schwer, nach den Gewichtsverhältnissen allein zu bestimmen, wann ein solches pathologisches Moment eintritt, man muss deshalb immer die Gesundheitsverhältnisse der Mutter oder der Amme, sowie die übrigen Verhältnisse und Symptome sorgfältig in Betracht ziehen, um so mehr, als die Erfahrung lehrt, dass trotz gutem Stand der Gewichtsverhältnisse und der Ernährung eine Krankheit im Hintergrunde lauern kann. Der Werth der Beobachtung der Gewichtsverhältnisse tritt indessen zu bestimmten Zeiten im 1. Lebensjahre ganz besonders hervor, namentlich zur Zeit der Entwöhnung, wo sie für die Zulänglichkeit der Ernährung das beste Zeichen ist.

(Walter Berger.)

519. Ueber Behandlung des Fiebers bei Kindern; von Dr. R. Foerster in Dresden. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVI. 3 u. 4. p. 408. 1881.)

Vf. versucht, an der Hand von eignen Beobachtungen und von den Literaturergebnissen eine Uebersicht über die Grundsätze einer rationellen Antipyrese im Kindesalter, und besonders in den verschiedenen Altersstufen desselben, zu geben. Kaltes Wasser, Chinin, Natriumsulcyat sind die 3 Faktoren, um deren Dosirung es sich im Speciellen handelt.

Vf. hält den therapeutischen Werth des kalten Wassers beim Kinde für noch grösser, als beim Erwachsenen, weil zufolge der grösseren Ausdehnung der Körperoberfläche gegenüber dem Körpervolumen die Wirkung eine intensivere ist. Schon durch Bäder

von 35° C. und von 10 Min. Dauer (gewöhnliche Reinigungsbäder) erhält man bei leichten Temperaturerhöhungen nicht unerhebliche Temperaturermäßigungen. Deshalb sollen bei kleinen Kindern die Reinigungsbäder während fieberhafter Krankheiten nicht ausgesetzt werden; je jünger das Kind, um so weniger haben wir nothwendig, die Wassertemperatur allzu niedrig zu nehmen; im Dresdner Kinderspitale wurden daher fiebernde kleine Kinder zuerst stets mit 30° C. gebadet; bei 3—4jähr. oder bei den jüngern Kindern, bei denen das erste Bad nicht den gewünschten Zweck hatte, wurden Bäder von 25° C. und nur bei über 10 J. alten Kindern solche von 22—20° C. gegeben, stets in Dauer von 10 Minuten. Die Dauer der durch Bäder erzielten Temperaturherabsetzung ist stets eine sehr kurze. Wo trotz hoher Temperatur Collapsus zu fürchten ist, oder wo antiseptische Verhände oder die Traeheotomiekanäle die Bäder verbieten, können kalte Einwicklungen des Rumpfes und der Extremitäten (aller 5 Minuten, 6mal hintereinander) denselben Erfolg haben. Als Indikation für ein kaltes Bad galt meist die Erreichung einer Temperaturhöhe von 39.0—39.5° C.

Für die Anwendung des Chinin oder *Natr. salicylicum* bildet die Indikation das Steigen der Temperatur auf 39.5—40°. Ersteres ist bei grosser Herzschwäche, besonders bei allen schweren Diphtheriefällen, vorzuziehen. Von beiden ist die antipyretische Dosis beim Kinde viel grösser zu nehmen, als es sein Körpergewicht im Verhältnisse zu dem des Erwachsenen erwarten lässt. Vf. gab Kindern zwischen 1—2 Jahren stets pro dosi 0.4—0.8, zwischen 2—6 J. 0.5—1.0, zwischen 6—10 J. 0.6—1.25 und zwischen 10—14 Jahren 0.75—1.5 g Chinin. Ebenso verwendete er bei Kindern zwischen 1—2 Jahren stets 1.0—2.0, zwischen 2—6 J. 1.5—3.5, zwischen 6—10 J. 2.0—4.0, zwischen 10—14 J. 3.0—5.0 g salicyls. Natron in 2 Hälften mit 1—3stündigem Abstände. Bei fieberhaften Zuständen Neugeborener möchte er die Maximaldosis des Chinin nicht unter 0.25, am Schlusse des 1. Lebensjahres aber nicht unter 0.75 festsetzen. (Kormann.)

520. Ueber Makroglossie und Makrochilie. Aus der pädiatrischen Poliklinik des Prof. Dr. H. Ranke zu München; von Dr. Clemens Pauster. Mit einer Tafel. (Jahrh. f. Khkde. N. F. XVIII. 2 n. 3. p. 219. 1882).

Vf. giebt in seiner, mit erschöpfenden Literaturangaben ausgestatteten, historisch und kritisch eingehend abgefaassten Arbeit ein klares Bild von den verschiedenen Ansichten über das Wesen und die Entstehung der Makroglossie und Makrochilie. Der Fall eines 6monat. Knaben gab ihm Gelegenheit, auch den mikroskopischen Befund eingehend zu erläutern. In demselben lag ein Lymphangioma cavernosum — also eine cavernöse Makroglossie und Makrochilie vor. Wir müssen jedoch wegen des Ge-

nauerer auf das Original verweisen und nur auf die Wiedergabe der von P. beigefügten Schlussätze beschränken.

Er fand in Folge der vorliegenden Untersuchung, dass die cavernöse Makroglossie und Makrochilie streng von der fibroiden Form zu trennen ist, obwohl letztere äusserlich ein ähnliches Ansehen haben kann. Die cavernöse Makroglossie und Makrochilie fasst er als wahre Neubildung auf, welche zwar in Folge der Betheiligung des Lymphgefässsystems eine gewisse Beziehung zur Elephantiasis Arabum und zur Pachydermia lymphangiectatica hat, aber doch nicht mit diesen Processen identificirt, also nicht als partielle Elephantiasis aufgefasst werden kann. Vielmehr gehört sie ihrem makroskopischen und mikroskopischen Verhalten nach und gemäss ihrer Entwicklung zu den cavernösen Angiomen und ist ein Analogon der cavernösen Venengeschwülste. Ihre Genese scheint zum Theil auf einer Ekstase der vorhandenen Lymphgefässe, zum Theil auf einer Neubildung derselben zu beruhen; über ihre Aetiologie liess sich eben so wenig ein Aufschluss gewinnen, wie über die der meisten wahren Neubildungen.

(Kormann.)

521. Primäres Schleimhautsarkom der vorderen Scheidenwand mit sekundärem Blasensarkom; von Dr. Otto Soltmann in Breslau. (Jahrh. f. Khkde. N. F. XVI. 3 u. 4. p. 418. 1881.)

Vfs. Fall ist folgender.

Das 2 1/2jähr. Mädchen litt seit ca. 4 Jahre an Harnbeschwerden. Ausser Abnahme der Körperfülle bemerkten die Eltern, dass sich aus der Scheide eine knugige Geschwulst herausdrängte. Nach einer Operation wechs die Geschwulst wieder. Vf. sah das stark fiebernde Kind in ziemlich collabirtem Zustande. Am Tage darauf entleerte das Kind alkalischen, übelriechenden Harn mit dickem Sediment, aus der Scheide floss eine grünlichgelbe, fötide Flüssigkeit ab. Zwischen den klaffenden Labien drängte sich ein Büschel von 1—2 em langen, traubenförmig gruppierten, pendulirenden Massen von gallertartiger Consistenz und gelbrother Farbe heraus; ihre kolbiggen Enden zeigten einen schmutzig-graugelben Belag. Unter dem stark aufgetriebenen Hypogastrium fühlte man durch die Bauchdecken einen festen, knugigen Tumor, von der Symphyse nach anwärts bis 3 Finger breit vom Nabel entfernt. Am 2. Tage Koma. Tod.

Die Obduktion zeigte, dass die Wandung der die Symphyse um 3 Finger breit überragenden Harnblase mässig verdickt war. Im Grunde der Blase sass eine rundliche, walnussgrosse Geschwulst von gelblich-weißer Farbe und ziemlich glatter Oberfläche. Nach unten reichte sie so nahe an das Osifurium vesicae, dass sie den Abfluss des Urins offenbar sehr erschwert haben musste. In der linken Niere unter der Kapself einige keilförmige, eitrige, pyelonephritische Herde, durch die Harntamnung entstanden. — Die links aufgeschnittene Vagina war durch Geschwulstmassen angefüllt, die den Umfang eines Hühnerelotes benannten und mit schmutzig-gelblichem Sekrete überzogen waren. Die Geschwulst ging von der vorderen Scheidenwand aus als ein Convolut grösstentheils durchscheinender, röthlicher oder gelblicher bis dunkelrother, kohlgiger, polypöser Wucherungen, die mehr oder weniger weit herabhängten. Sämmtliche Massen waren weich, am Theil gallertig. Die thalergrosse Basis der Geschwulst entsprach genau dem Sitze der Blasen-

geschwulst. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte den Befund eines Sarkom der Blase und der Scheide; ersteres war von etwas festerem Gefüge als die Geschwulst der Scheideeseinhaut.

Von letzterer glaubt Marchand entschieden, dass sie daselbst primär entstanden ist. Gerade in seiner traubenförmigen Gestalt ist das Vaginalschleimhautsarkom charakteristisch und durch sein Hineinwuchern in die Blase interessant.

Durch die Cystitis und Hydronephrosis sinistra entstanden die chronisch-urämischen Erscheinungen (Somnolenz, Koma, Erbrechen).

Interessant ist das so ziemlich gleiche Alter aller mit Scheidentumoren befallenen kleinen Kinder; rechnen wir Vfs. Fall mit, so betrug das Alter in allen bekannten 10 Fällen 1—3 $\frac{1}{2}$  Jahre, mit Ausnahme eines einzigen, in welchem es sich um ein 1tägiges Kind handelte. Hierdurch wird es wahrscheinlich, dass es sich in allen Fällen um congenitale Neubildungen handelt (Ahlfeld), wodurch Cohnheim's Ansicht, dass die Geschwülste aus Wachstumskeimen entstehen, welche aus der embryologischen Entwicklung herrühren, wesentlich gestützt wird. (Kormann.)

522. Zwei Fälle von Nierenkrebs; aus Prof. *Widerhofer's Klinik im St. Annen-Kinderhospitale zu Wien*, mitgeteilt von Dr. H. Gnändinger. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVI. 3 u. 4. p. 452. 1881.)

Der erste Fall, welcher durch die sonst nicht sehr häufigen Metastasen in Lungen und Pleura ausgezeichnet ist, betrifft einen 6jähr. Knaben, der mit heiderseitiger Katarakta geboren wurde.

Seit einem Falle klagte derselbe über Schmerzen in der rechten Seite des Bauches; gleichzeitig Ahmagerung, seit 6 Wochen Bettlage. Die Bauchdecken waren von vielen erweiterten Venen durchzogen; der Leib war stark, aber ungleichmäßig aufgetrieben, rechte Seite stärker; ausserdem befand sich rechts oben vom Nabel eine in Form eines Höckers prominente, umschriebene Vorwölbung von der Grösse eines Zweihalterstücks. Grösster Umfang des Leibes 65 Centimeter. Vom untern Rande der 4. rechten Rippe bis 2 Querfinger unter die horizontale Nabellinie leerer Perkussionstöne, weiter nach abwärts aber tympanitisch. In dem consistenten Tumor fühlte man höckerige Protuberanzen, von denen einige anfänglich weich waren. Vom Mastdarm aus fühlte man den nicht hockigen Rand einer sehr dicken Geschwulst. Die Geschwulstmasse liess sich in 2 Theile abgrenzen, von denen der eine den Bewegungen des Zwerchfells folgte (innerhalb des Bauchfellsackes gelegen) und nach dem Befunde einer Propektion ein Gallertcarcinom, jedenfalls der Leber, zu sein schien, während der andere Theil den Bewegungen des Zwerchfells nicht folgte (extraperitoneal gelegen) und nur den Retroperitonealdrüsen oder der rechten Niere entsprechen konnte.

Jedenfalls handelte es sich um ein zweites Carcinom, das von der rechten Niere ausging. Welche von beiden Geschwülsten die primäre war, liess sich nicht erüren. Ausserdem bestand eine Störung in der rechten Lunge mit den Erscheinungen eines pleuritischen Ergusses — vielleicht ein Weiterwuchern des rechtsseitigen Nierenkrebses.

Die Sektion ergab n. A. im linken Pleuraraum 5, im rechten 100ccm hämorrhagischer seröser Flüssigkeit,

in beiden Lungen zerstreut ausserordentlich grosse Knoten einer medullären, zerfliessenden Artmasse; in der untern Hälfte des rechten Pleuraraumes eine flache, handtellergrosse Lage derselben Artmasse; einige Bronchialdrüsen waren von medullärer Neubildung infiltrirt. An Stelle der rechten Niere fand man eine fast masskopfgrosse Geschwulst von medullärem Charakter, von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Sie wog ca. 2600 Gramm. Mehrere retroperitoneale Lymphdrüsen waren von der medullären Neubildung durchsetzt. Die Leber war 1060g schwer, mit der Nachbarmasse verwachsen und von zahlreichen, bis hühnereigrössen Knoten der Neubildung durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung liess ein Sarcoma carcinosum erkennen; der primäre Sitz war also in der rechten Niere.

Der zweite Fall ist durch den Mangel aller Metastasen und den plötzlichen Tod durch Lungenödem ausgezeichnet.

Das 1jähr. Mädchen, dessen Bauch seit 4 Monaten merklich an Umfang zugenommen hatte, liess in der Bauohant ebenfalls erweiterte Venen erkennen. Der Leib war ungleichmäßig aufgetrieben; er ragte in der linken Seite aus und unter dem Nabel in der Form von 2 Höckern, die deutlich fluktuirten, ver. Beide gehörten einem Tumor an, dessen obere Grenze etwa 2cm unter dem Processus xiphoides lag, während die untere Grenze sich in der Gegend des Lig. Poupartii vorfand. Die Geschwulst änderte ihre Lage nicht bei tiefen Inspirationsbewegungen des Zwerchfells. Da ein Darmstück über die Geschwulst hinaus, musste ein retroperitonealer Tumor angenommen werden, der wahrscheinlich von der linken Niere ausging und ein Carcinom war. Zeitweilig klagte über Bauchschmerzen. Nachdem sich ein geringer Bronchialkatarrh eingestellt hatte, trat binnen 2 Tagen der Tod an Lungenödem ein. — Die Sektion ergab n. A. einen die Gegend der linken Niere einnehmenden Tumor von 27cm Länge, 18cm Dicke und ovoider Gestalt. Das Nierenkrebsverior liess sich in der Geschwulst, welche auf dem Durchschnitt als exquisit medulläre, granulöse Neubildung mit vielen Hämorrhagien und ausgebreiteten Fortsetzungen sich darstellte.

(Kormann.)

523. Bericht über die Verhandlungen der Sektion für Kinderkrankheiten des internationalen med. Congress zu London; von Dr. A. Steffen zu Stettin. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 4. p. 388. 1882.)

Es kamen hier 14, zum Theil hochinteressante Fragen zur Diskussion, welche wir hier nur andeuten können, um zur Lektüre des bedeutungsvollen Originals aufzufordern.

1) *Unterschied zwischen Masern und Rötheln.* Ch. West als Präsident bezeichnet als Ergebnis der Diskussion, dass Rötheln eine von Scharlach und Masern deutlich unterschiedene Krankheit bilden, die den letztern näher steht als dem erstern. Die Incubationszeit der Rötheln ist länger als die des Scharlach, oft auch länger als die der Masern.

2) *Rhachitis und hereditäre Syphilis.* Man trennt Syphilis und Rhachitis auf Grundlage historischer und geographischer Argumente. Rhachitis ist früher bekannt gewesen als Syphilis. Der von Parrot angenommene Zusammenhang zwischen hereditärer Syphilis und Rhachitis ist mindestens nicht bewiesen.

3) *Zusammentreffen von Paralyse und Albuminurie bei Diphtherie.* Charakteristisch für die

diphther. Paralyse ist das Intaktbleiben der Spinktern und die Wirksamkeit des Strychnin (Jacobi). Die Albuminurie ist meist kein bedenkliches Zeichen; in seltneren Fällen führt jedoch die sie bedingende akute diffuse Nephritis zum lethalen Ende. In einigen Fällen von diphther. Paralyse fand man eine Myelitis, welche die granen Vorderhörner betraf, besonders in den obern und mittlern Dorsalregionen.

4) *Ueber die Verbreitung der Diphtherie.* Jacobi glaubt, dass die höchst ansteckende Krankheit ausser durch den Kr. und Alles, was ihn umgiebt, auch durch den Luftstrom übertragen werden kann; letzteres hält Ashby nicht für wahrscheinlich.

5) *Ueber den Zusammenhang der Choreia mit dem Rheumatismus in besonderer Beziehung auf die Herzgeräusche, welche so häufig Choreia begleiten.* Das Ergebniss der Verhandlungen wird in einer Zusammenstellung über Choreia Erwähnung finden.

6) *Die Zahnerosionen als eine Anzeige vorhergehender infantiler Eklampsie.* Magitot unterscheidet 10 verschiedene Formen der sogen. Erosionen, deren Zustandekommen er auf eine plötzliche Störung der interfollikulären Ernährung zurückführt; der Vorgang gleicht den Furehen an den Nägeln bei gewissen Krankheiten. M. leitet die Erosionen nur von infantiler Eklampsie ab, da ihre Zahl und Ausdehnung in geradem Verhältnis zur Zeit, Dauer und Heftigkeit eklampischer Anfälle in der Kindheit steht. Alle Einwendungen weist er auf Grund seiner Beobachtungen zurück.

7) *Rückgratsverkrümmungen bei Kindern, mit besonderer Rücksicht auf die Methode von Sayre.* Ohne Ergebniss blieb die Diskussion in Bezug auf nicht von Caries herrührende Verkrümmungen. Bei Caries ist das Jacket nuzwendig; die Ansichten differiren über das Stadium, in welchem es applicirt werden muss. Einige Wenige ziehen Ruhe im Bett dem Jacket vor. Extension und Suspension ist beim Anlegen des Jacket unnöthig. Bei frühzeitiger Anwendung desselben lässt sich das Entstehen der Deformität verhüten. Die Heilung scheint bei Behandlung mit dem Jacket schneller vor sich zu gehen, als bei Ruhe im Bett.

8) *Ueber die Natur des sogen. chirurgischen Scharlach.* Verwundungen scheinen die Aufnahme des Scharlachgiftes zu erleichtern. Als Analogon sieht man nicht selten nach Entbindungen Scharlach auftreten. Andere Personen, welche keine Wunden haben, können angesteckt werden (Riedinger).

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

524. Beiträge zur chirurgischen Verwendung des Jodoform; nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Deahna 1).

Dr. B. Fränkel (Berl. klin. Wechnscr. XIX. 17. p. 252. 1882) versuchte das Jodoform als topi-

9) *Ueber Empyemoperation bei Kindern.* In einfachen Fällen scheint die einfache Adsorption die besten Erfolge zu gewähren, so dass keine permanente Oeffnung nöthig ist. Letztere empfiehlt sich dagegen für Fälle, in denen das Exsudat abgesackt ist. In solchen Fällen ist die Ansammlung mit desinficirenden Flüssigkeiten zu empfehlen. Selten ist die Anlegung einer Gegenöffnung und die Einlegung von Drainröhren nöthwendig.

10) *Ueber die Pathologie u. Behandlung des Genu valgum.* Die Ansichten hierüber sind sehr verschieden. Wichtig ist es, durch frühzeitige Behandlung die Entstehung hochgradiger Deformitäten zu verhüten. Nur wenn die andern Mittel versagen, darf zur Osteotomie, für welche die Methode von Wm. MacEwen als die zweckmässigste erscheint, geschritten werden.

11) *Tracheotomie bei Croup und Diphtherie.* — 12) *Ueber die chirurg. Behandlung von Croup und Diphtherie durch Einführung von Röhren in die Trachea durch den Mund.* — 13) *Behandlung des Croup und der Diphtheritis durch Auflösung der falschen Membranen mittels Papaine.* Das Nähere über das Ergebniss der Diskussion über die Fragen werden wir in einer Zusammenstellung der neuern Mittheilungen über Behandlung der Diphtherie anführen.

14) *Die Gelenkresektionen bei Kindern und ihr Einfluss auf das Wachsthum der Glieder.* Ollier in Lyon widerräth bei scrofulösen Gelenkleiden die Resektion, so lange nicht nugegedachte Erkrankungen der Knochen oder Ablösung der Epiphysen vorhanden ist. Die Resektion, bez. Wegnahme der Epiphysen ist dann möglichst bald auszuführen, ehe Kräfteverlust eintritt, das Wachsthum des Gliedes wird dadurch weniger benachtheiligt als durch die dauernde Eiterung und die Atrophie. O. spricht sich überhaupt gegen den Missbrauch der Resektion im kindlichen Alter aus; sie ist seltner nöthig als beim Erwachsenen. Hüter empfiehlt im Beginn der scrofulösen Gelenkentzündung 1—5proc. Carbolinjektionen (intraartikular oder intraossal, je nach dem Sitze der Krankheit). Bei vorhandener Eiterung hält er die frühzeitige vollständige Resektion für die beste Heilmethode. In der Diskussion ist man mit Hüter's Vorgehen — wenigstens für England — nicht einverstanden; man bezeichnet es als zu stürmisch und zu heroisch. Ruhe, gute Pflege, Aufenthalt an der See thun hier oft sehr gute Dienste.

(Kormann.)

sches Mittel gegen Krankheiten der Nasenhöhle, des Pharynx, Larynx und gegen Phthisis pulmonum. Meistens wurde dasselbe als Pulver zur Anwendung gebracht und in dieser Form von den Schleimhäuten der genannten Regionen in angezeichneter Weise vertragen, ohne je Reizung hervorzubringen. Die Kr. empfinden dabei durchaus keinen Schmerz und

1) Vgl. Jahrb. CXCV. p. 150.



selbst beim Einblasen in den Kehlkopf wird kaum Husten angeregt; auf den Schleimhäuten der Nase und im Nasenrachenraum bleibt dasselbe Tage lang unverändert liegen. Als Zusatz zu dem Jodof. kamen noch Tannin und Borsäure zur Verwendung. Der ziemlich häufig angewandten Salbe (1:10 Vaseline) wurde als Geruebscorrectiv Perubalsam oder Tannin zugesetzt. Andere Formen der Anwendung erschienen entbehrlich. Für Lösungen zu Inhalationen ist der Aether dem Alkohol u. Glycerin vorzuziehen, da er die tiefen Respirationsorgane am wenigsten reizt. Die hier anwendbare Quantität des Mittels ist eine so geringe, dass man eine Intoxikation nicht zu fürchten braucht.

Die Behandlung der *Kehlkopfschweindsucht* (lentikuläre Geschwülste u. Perichondritis) ergab Besserung in dem Aussehen der Geschwülste und langsames Vorwärtsschreiten des Processes, aber keine Heilung; subjektiv Abnahme der Beschwerden. Die Kr., welche wegen *Lungenschweindsucht* mit Jodof.-Aether-Inhalationen (1:60) behandelt wurden, gehen hauptsächlich an, dass sich der nächtliche Husten verringere, wobei es fraglich bleibt, ob diess Aether- oder Jodof.-Wirkung sei. Die objektiven Symptome blieben unverändert.

Günstig waren die Resultate bei der Behandlung des *atrophirenden Katarrhs der Nase und des Nasenrachenraums*. Das Jodof. regt die noch vorhandenen Elemente der atrophischen Schleimhaut zu neuem Leben an, die Schleimhaut wird succulenter, die epitheliale Decke dicker, die Borkenbildung lässt nach. „Hier ist das Jodof. in vielen Fällen ein wirkliches Heilmittel.“ Sehr günstig waren auch die Erfolge bei *Ozaena* und bei *Rhinitis scrofulosa*.

Die Unschädlichkeit der Verwendung des Jodof. innerhalb des *Kehlkopfs*, sowie bei *Tracheotomie* wird auch von Dr. P. Hildebrandt und Dr. B. Kässner hervorgehoben.

Ersterer (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 26. p. 359. 1881) ist mit dem Erfolg der Jodof.-Behandlung im Allgemeinen bei Operationen an Knochen, Gelenken, bei Geschwulstextirpationen u. s. w. sehr zufrieden. Von ungünstigen Zufällen wurde nur einmal starke Aufregung (nach Hüftgelenkresektion bei einem phthisischen Manne) beobachtet.

Letzterer (a. a. O. VIII. 17. p. 233. 1882) bezeichnet den Gebrauch des Jodof. bei *Tuberkulose des Kehlkopfs und der Lunge* als einen höchst wesentlichen Fortschritt in der Therapie. Was die von A. Schenbrant (vgl. Jahrb. CXII. p. 162) auf Grund von Experimenten an Katzen ausgesprochene Besorgnis betrifft, dass Jodof. schon in kleinen Quantitäten stark reizend auf die Lungen wirken, ja Pneumonie hervorrufen könne, so kann K. nach zahlreichen Pinselungen, Einblasungen und Einathmungen bei Kranken versichern, dass Jodof. keinen Schaden bringt. Als positiven Vorzug hebt K. hervor, dass man tuberkulöse, tiefgreifende Ulcerationen des Kehlkopfs damit heilen kann; Jodof. scheint also ein *specifisch antituberkulöses Mittel*

zu sein. Ursprünglich hat K. Jodof.-Glycerin (1:10) als Einpinselung verwendet, später Einblasungen (0.2—0.3), daneben 3—4mal täglich Inhalationen einer Jodof.-Emulsion. Ueber den Geschmack beklagten sich nur sehr wenige Kranke vorübergehend; in sehr angenehmer Weise trat schon nach mehreren Sitzungen die Husten lindernde Wirksamkeit des Mittels hervor. Was die Bedeutung des Jodof. für die Behandlung der Lungentuberkulose anlangt, so hat K. auch in dieser Hinsicht einen entschieden günstigen Eindruck. Mit aller gebotenen Zurückhaltung in der Beurtheilung kann K. versichern, dass in einigen vorgeschrittenen Fällen von Lungenphthise die Einathmung von Jodof. den Hustenreiz und die Menge des Auswurfes herabsetzte und das hektische Fieber zum Verswinden brachte, und dass man manchmal mit aller Schärfe bei Aussetzen oder Wiedergebrauch des Mittels Verschlimmerung, bez. Besserung des Zustandes eintreten sah. Die Grenze der Wirksamkeit des Jodof. liegt natürlich darin, dass man nicht jede erkrankte Stelle damit in Berührung bringen kann.

Ausdrücklich soll noch hervorgehoben werden, dass trotz monatelangem Gebrauch niemals allgemeine Intoxikationserscheinungen beobachtet wurden.

Ans der Erfahrung an sich selbst berichtet Dr. Schnater (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 20. p. 307. 1882) über einen akuten *Vergiftungszustand nach Einathmung* von Jodoform. In einem Glasrichter befanden sich zwischen 2 Wattepfropfen ca. 4 g Jodof.-Pulver. Nach etwa 20 Einathmungen stellten sich plötzlich heftige Druckschmerzen in der Stirngegend und Selbstörungen ein, verbunden mit grosser Unruhe und Angst. Der Anfall ging rasch vorüber. Später wurde Derartiges an Patienten, die mit Jodof.-Inhalationen behandelt wurden, nicht wieder beobachtet.

Dr. J. Benzan (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 35. p. 1053. 1882) behandelte 6 Personen im Alter von 4—30 Jahren an sehr schwerer *Rachen-diphtheritis* mit Aufstreuen von fein gepulvertem Jodof. auf die Membranen, in Zwischenzeiten von 2—4 Stunden, und erklärt sich mit den erzielten Resultaten sehr zufrieden: sämtliche Patienten genesen.

Dr. E. Tüngel (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 25. p. 345. 1882) präcisirt die an 94 Fällen von operativ behandelten, meist *schankrösen Leisten-drüsenentzündungen*, mit Jodof. erzielten Resultate dahin, dass gegen das gen. Leiden in dem Jodof. ein unschätzbares Mittel gegeben sei. Dasselbe bewirke einen völlig antiseptischen Verlauf der Heilung, schütze sicher vor Infektionen von aussen und sei hier wenigstens völlig ungefährlich für das Allgemeinbefinden, denn in keinem Falle trat auch nur die geringste Erscheinung einer Jodof.-Vergiftung ein, wiewohl Quantitäten von 50—175 g, durchschnittlich etwa 20 g des Mittels, in die Wunden eingestreut wurden.

Dr. Heinrich Singer in Miskolcz (Wien. med. Presse XXIII. 15—19. 1882) glaubt sich auf Grund seiner reichhaltigen Erfahrung berechtigt, vor der Jodof.-Fureht zu warnen. Innerhalb 4 Jahren kam bei ausgedehnter Anwendung unter einem reichen operativen Material keine „Schattenseite“ der Jodof.-Wirkung zur Beobachtung.

Aus der mitgetheilten Casuistik heben wir nur hervor, dass in mehreren Fällen von *Amputationen*, wobei sich das Knochenmark oberhalb der abgesetzten Theile noch erkrankt fund, Auskratzen des Markes und Ausfüllen der Knochenhöhle mit Jodof. rasche Heilung bewirkte.

Dr. E. Anders (Petersb. med. Wehnschr. VII. 17. p. 145. 1882) betont die geringe Disposition für toxische Wirkungen des Jodof. im Säuglingsalter. Auch im späteren Kindesalter beobachtete derselbe, trotz monatlangem, ununterbrochenem Gebrauche keine giftige Wirkung.

Dr. H. Leisrink verwendet auf seiner Abtheilung nach wie vor<sup>1)</sup> ausschließlich den Jodof.-Gazeverband und hat davon den Allgemeineindruck erhalten, dass dadurch jede Wunde sieber vor Sepsis bewahrt werden kann. (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 16. p. 239. 1882.) Die bei dieser Wundbehandlung befolgten Grundsätze sind die folgenden:

1) Bei den Wunden, welche durch die Naht zu schliessen sind, wird jedes Einpulvern und Einreiben mit Jodof. vermieden. In eine solche Wunde gehört das Mittel durchaus nicht. Auf die genähte Wunde kommt eine 6—8fache Schicht der Jodof.-Gaze und darüber ein Occlusiv-Verband.

2) Bei allen frischen, nicht tuberculösen Wunden, welche für die Naht ungeeignet sind, hat das früher übliche Einstreuen von Jodof. zu unterbleiben, auf die Wunde wird nur Gaze gelegt.

3) Bei allen tuberculösen Knochen-, Gelenk- und Weichtheilwunden ist nicht mehr Jodof. anzuwenden, als genügt, um 1mal die Wände der Wunde einzureiben. Ein Ueberschuss ist werthlos und kann nur zur Intoxikation Veranlassung geben. Auf die Wunde wird Jodof.-Gaze gelegt und nur diese beim Verbandwechsel erneuert, kein Pulver von Neuem eingestreut.

Nach 23 Resektionen grosser Gelenke trat 22mal vollständige oder (zur Zeit der Abfassung des Berichtes) nahezu vollständige Heilung ein. Ein Kr. (s. u.) gestorben, vielleicht durch Jodof.-Intoxikation.

4) Bei Höhlenwunden soll nur Jodof.-Gaze eingelegt werden. Das Verreiben mit Pulver ist gänzlich unzulässig.

Die Jodof.-Behandlung wurde bei 220 Kr. angewendet, daneben aber auch noch alle Cautelen des *Lister'schen* Verbandes, mit Ausnahme des Spray.

In einer etwas späteren Veröffentlichung *Leisrink's* (Cbir. Centr.-Bl. IX. 35. p. 569. 1882)

wird angegeben, dass zu den Verbänden *apprêtirte Jodof.-Gaze* verwendet wird, welche den Vorzug besitzt, dass das Jodof. fest an den Stoff gebunden und ein Abstäuben desselben unmöglich ist. Es genügt davon eine zweifache Schicht, um eine Wunde aseptisch zu erhalten; ausserdem kann man genau die Menge des verwendeten Jodof. berechnen, und die Lösung desselben erfolgt nur ganz allmählig. Zur Drainage liess L. *Gummidrain's* anfertigen, auf deren Oberfläche Jodof. aufgetragen ist, 40—50% dem Gewichte nach. Durch diese Drains wird das Jodof. in innige Berührung mit den Wänden des Fistelganges gebracht.

Der unter Jodof. tödtlich verlaufene Fall ist der folgende.

Bei einem an Tripper leidenden 28jähr. Manne hatte sich sehr rapid eine linksseitige Hüftgelenkentzündung entwickelt. Nach der Resektion (18. Oct. 1881) wurde die Wunde mit Jodof. eingegeben. Der Kr. war nach dem Erwachen stark deprimirt, antwortete nur auf lautes Anrufen, hatte bei aseptischer Wunde hebe Temperaturen, einen elenden kleinen Puls, verweigerte vom 6. Tage an die Nahrungsaufnahme und starb am 8. Nov. mit gastrischem Decubitus bei vollkommener Geistesstörung.

Es ist indessen noch zu bemerken, dass der Kr. aus einer stark belasteten Familie stammte und nach einer mehrere Tage der Operation vorausgegangenen Chloroformnarkose in einen ähnlichen geistesgestörten Zustand verfallen war.

(Von Interesse ist es übrigens, dass bei zwei geistig nicht normalen Personen Wunden mit Jodof. behandelt wurden, ohne tible Zufälle.)

Dr. E. Anders (a. a. O.) beschreibt noch die Krankengeschichte eines 9jähr. Knaben, bei welchem nach längerem Gebrauch von Jodof. in einem fungösen Kniegelenk, maniakal. Zustände auftraten, die nach Entfernung des Jodoform verschwanden.

Eine in mehrfacher Hinsicht sehr bemerkenswerthe Beobachtung von *Geistesstörung* nach Jodoform-Gebrauch theilt Dr. *Seeligmüller* mit (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 19. p. 288. 1882).

Eine 24jähr. an Endometritis leidende Dame, *Reconvalescentia* von Typhus, hatte in der Zeit vom 15. Dec. 1881 bis 15. Jan. 1882 täglich 1—2mal *Jodoformkugeln* in die Vagina eingeführt, von denen Jede 0.1g des Mittels enthielt. Während dieser Kur litt sie an melancholischer Verstimmung. Mitte Januar wurde sie nervös aufgeregt, einige Wochen später hatte sie heftige Kopfschmerzen. Im Februar starkes Aufgeregtsein während einer Reise, während welcher der starke Jodof.-Geruch ihrer Kleider auftrat, nach der Rückkehr Schläfnacht bei grosser Hirschwärche. Zehn Tage später Schläfnacht mit Erregungszuständen. Als S. die Kr. am 24. März sah, bestanden Schwermüdigkeit, Bestreben, davon zu laufen, Wahnvorstellungen, Sinnestäuschungen. Die Psychose musste als melanchol. Verwirrtheit mit Sinnestäuschungen bezeichnet werden.

S. zweifelt nicht an der Entstehung durch Jodof.-Intoxikation, welche ganz allmählig erfolgte und demgemäss auch etwas abgeblasst erschien. Die Gesamtmenge des verwendeten Jodof. dürfte höchstens 6g betragen haben.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung des Sep.-Abdr. dankt verbindlich Wr.

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrbh. CXIII. p. 49.

Dr. Marcus Beck (Brit. med. Journ. p. 903. June 17. 1882) veröffentlicht 3 Fälle, bei welchen nach Jodof.-Gebrauch schwere nervöse Störungen auftraten, von denen einer unter dem Bilde einer akuten Meningitis verlief; einen derartigen Fall beschreibt auch Dr. Henry E. Clark (Glasgow med. Journ. XVIII. 2. p. 81. Ang. 1882). Derselbe ist ausgezeichnet durch hohes Fieber und wochenlanges Erbrechen, bei grosser geistiger Depression.

Dr. Behring (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 20. p. 278; 21. p. 297. 1882) unterscheidet unter den Jodoform-Vergiftungserscheinungen zwei meist scharf von einander zu trennende Reihen cerebraler Störungen.

1) Diejenigen, welche bald nach der Jodof.-Applikation eintreten, wesentlich nervöser Natur und mit somatischen Störungen verbunden sind. Bei den schwereren dieser Fälle tritt nicht selten der Tod ein, meist zwischen 3. und 9. Tage.

2) Die eigentlichen Psychosen schliessen sich entweder continuirlich den ersten an oder treten ganz plötzlich auf, gewöhnlich nach dem 8. Tage, um entweder nur kurze Zeit zu bestehen, oder um mit zeitweise freien Intervallen sich zu steigern, bis sie gewöhnlich am 17. Tage ihren Höhepunkt erreichen; danach tritt in manchen Fällen Collapsus ein, in andern allmähliche Besserung.

Die Vergiftungen der ersten Art fasst B. als Jodwirkung, die der zweiten als eigentliche Jodof.-Wirkung auf, in dem Sinne, dass dieselben nur nach Jodof.-Gebrauch, nicht nach andern Jodpräparaten auftreten. Daneben unterscheidet er noch eine gemischte Jodo-Jodoformvergiftung.

Wegen der nähern Begründung und der Analyse eines Theils der bisher veröffentlichten einschlägigen Casuistik von diesen Gesichtspunkten aus, müssen wir auf das Original verweisen. Schlüsslich hebt B. noch hervor, dass sich unter den mitgetheilten Beobachtungen auch solche befinden dürften, in welchen die Psyche von vornherein nicht als vollständig intakt betrachtet werden könne.

Der Liste der tödtlich endigenden Intoxikationen haben wir die nachstehenden Beobachtungen hinzuzufügen.

Dr. G. Neuber (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 767. 1882) theilt aus Prof. Eschsch's Klinik 2 derartige Fälle mit.

1) Bei einer 65jähr. Frau war nach Zungenexstirpation die Wundfläche im Munde mit Jodof. eingerieben und dann mit Carboljüngling abgepöft, die Wunde am Halse mit einem Jodof.-Jutepolster bedeckt worden. Im Ganzen kamen während der Operation und Nachbehandlung höchstens 4—5 g Jodof. zur Verwendung. Am 6. T. trat Bewusstlosigkeit auf, dann Unruhe und Hallucinationen, Nahrungsverweigerung, Pulsfrequenz bei normaler Temperatur. Der Tod erfolgte nach 3 Wochen (27. Sept. 1881). — Bei der Sektion fand sich Atheromatose der Arterien, chron. Endokarditis, starke Nierenverfettung, chron. Bronchitis, ein kleineres Jodof.-Stückchen in einem mittleren Bronchialast.

2) Bei einer Frau war die Exstirpation mammae mit Ausräumung der Achselhöhle gemacht worden. Um die starke Sekretion herabzusetzen, wurde mehrfach Jodof.

auf die Wunde gestreut. Es stellte sich alabald bedeutende Pulsfrequenz ein, das Bewusstsein schwand, während die Temperatur normal blieb. Trotz der sofortigen Entfernung des Jodof. entwickelte sich derselbe Symptomencomplex, wie bei der vorigen Patientin. Der Tod erfolgte, nach längerer künstlicher Ernährung, 7 Wochen nach der Operation. Sektion verweigert. Bei dem Mangel aller andern Symptome konnte es sich hier nur um Jodof.-Intoxikation handeln.

Ziemlich unsicher in Beziehung zur Jodoform-Intoxikation ist die nachstehende Beobachtung von Dr. Berkeley Hill (Brit. med. Journ. June 17. 1882. p. 904).

Ein 38jähr. Mann hatte sich eine ausgedehnte Verbrennung an der linken Seite des Rumpfes und des linken Oberschenkels zugezogen. Der Urin war eiweissaltig, es sties sich viel nekrotisches Gewebe ab, es bestand Fieber. Ein Verband mit Jodof.-Vaseline (1 Jodof., 8 Ol. Eucalypti, 40 Vaseline) wurde am 12. Dec. 1881 angewendet. Der Puls hob sich darauf auf 120, am 16. traten Delirien auf, der Zustand der Wunden war indessen sehr befriedigend. Die Aufregtheit dauerte an, der Puls war trotz niedriger Temperatur sehr frequent, es bestand gleichzeitig Bronchitis. Die Wunde heilte unter fortwährendem Gebrauch von Jodof.-Salbe sehr gut, der Kr. wurde aber immer schwächer und starb im Koma am 31. Januar.

In beiden Lungen bestanden broncho-pneumoniaische Herde, sonst nichts Besonderes.

Die sehr eingehende Krankengeschichte einer tödtlich endigenden Jodof.-Intoxikation veröffentlicht Prof. L. Wille und Dr. Riedtmann aus der Baseler Irrenklinik (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 18. p. 609. 1882).

Bei einer bisher geistig gesunden 37jähr. Lehrerin, deren Mutter an Neigung zu Schwermuth, deren Schwester an vorübergehender psychischer Aufregung, und deren Bruder an Schwachsinn litt, war ein Achselhöhlenabscess mit Jodof.-Einspielungen (ca. 10 g) behandelt und etwa 8 g Jodkalium innerlich angewendet worden. Es stellten sich hierauf während der Nacht hochgradige Bewusstseinsstörung und motorische Erregung ein, mit Remissionen Tags über, Athmung anhaltend tief, Puls 140. Dabei intensiver Katarh der Mund-, Rachen- und Luftröhrenschleimhaut, Jodexanthem, anfangs verminderte Harnsekretion, Nahrungsverweigerung, Schwierigkeit beim Schlucken, Herzschwäche. Im Harn konnte Jod nachgewiesen werden, die Menge desselben verminderte sich von Tag zu Tag. Die am 11. März 1882 aufgenommene Kr. starb nach vorübergehender Besserung am 17. März. Bei der Sektion war das Resultat hinsichtlich des Nervensystems wesentlich negativ, Herz und Leber waren verfettet, Trachea und Bronchien eitrig entzündet, der Dickdarm diphtheritisch, die Lungen infiltrirt.

In der Epikrise weisen die Vff. darauf hin, dass die schwache Constitution der durch ihren Beruf sehr angestregten Kr., die vorausgehende Eiterung und die familiäre Belastung, auf den Ausbruch der ohne Zweifel auf Jodintoxikation beruhenden psychischen Störung bei der verhältnissmässig geringen Quantität des Mittels von wesentlichem Einfluss gewesen seien.

Sehr zweifelhaft erscheint es, ob in dem von Dr. Langsteiner (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 35. p. 1051. 1882) mitgetheilten Falle das Jodof. als Todesursache zu beschuldigen ist.

Bei einem 82jähr. an Atherom der Arterien leidenden Greise, wurde ein etwa handtellergrosses Gesichtscarcinom extirpirt, und die Wundfläche mit fein pulveri-

sirtem Jodoform (4g) bestreut. Am 2. Tage nach der Operation war der Kr. sehr unruhig und aufgeregt, klagte über heftigen Kopfschmerz, Puls 120, kein Fieber. Trotz der Entfernung des Jodof. wurde der Kr. unbesinnlich, es traten in Gesicht und Beinen Zuckungen auf, Puls 130, Pupillen enge, im Harn keine Jodreaktion. Am 6. Tage nach der Operation Tod in tiefem Koma. Keine Sektion.

Prof. Dr. König (Chir. Centr.-Bl. IX. 17. p. 273. 1882) veröffentlicht im Anschluss an seine früheren Mittheilungen (vgl. Jahrbh. CXCIII. p. 164) 4 weitere Vergiftungsfälle mit tödtlichem Ausgang.

1) Auskratzen eines cariösen Füsserrücken-Abcesses bei einer 72jähr. Dame. Ansfüllen der Höhle mit Jodoform. Am 8. Tage Delirien, Tobsucht, Incontinenz. Tod nach 6 Wochen.

2) Auskratzen eitriger Füsserwurzelknochen bei einer 56jähr. Dame. Ansfüllen der Wunde mit 20g Jodoform. Sofortige Temperaturerhöhung; Delirien, Tobsucht; 9 Tage lang kein Jodof.; die Pat. wurde ruhiger. Am 10. Tage erysipelartige Flecke, daher wieder Jodoform. In der nächsten Nacht Delirien. Nach Abwaschung des Jodof. Schwinden der Symptome. Der Fuss eiterte stark, daher Amputation. [Weiterer Verlauf nicht mitgetheilt.]

3) Bei einer 58jähr. Frau Amput. mammae und Ausräumung der Achseldrüsen. Anwendung von ca. 11g krystallisiertem Jodoform. In der 3. Nacht grosse Unruhe, verwirrte Reden. Beim Verbandwechsel Applikation eines weiten Gramm Jodoform. Darauf Zunahme der Unruhe, Springen aus dem Bett; am 8. Tage Nahrungsverweigerung. Trotz Entfernung des Jodoform am 10. Tage Sopor, enge Pupillen, Erweis im Harn. — Bei der Sektion Bronchitis, Lungenhypostase, Hypertrophie u. Dilatation des Herzens, fettige Schwellung der Leber.

4) Bei einer 52jähr. Frau Operation wie im vorigen Falle. Anwendung von ca. 18—20g Jodoform. Appetitlosigkeit, Nahrungsverweigerung. Am 3. Tage Sopor, kleiner Puls. Fieber. Bei Maligem Verbandwechsel jedesmal etwas Jodoform. Vom 9. Tage an kein Jodof. mehr. Nachlass des Fiebers am 17. Tage. Heftige Aufregung und Sopor wechseln ab. Tod nach 30 Tagen. — Bei der Sektion multiple Lungen- und (linke) Nieren-carcinome, Atrophie des Herzens, der Milz, leichtes Oedem der Pia, stehige Trübung des Herzmarks, fettiger Zerfall der Leberzellen, fast wie bei Phosphorvergiftung.

5) Bei einer 47jähr. Frau wurden nach einer Amputation mammae etwa 14g Jodof. verwendet. In der 4. Nacht Delirien, Gedächtnisschwäche, Apathie. Trotz Anwaschens des Jodof. Steigerung der Symptome, Exanthem in Form kleiner rother Flecke über den ganzen Körper, Tod am 13. Tage unter Diarrhöen. — Bei der Sektion ein Abscess in der Achsel, Fortdauerung von Herz, Leber und Nieren. Allgemeine Anämie.

Weitere Prof. König zugekommene Mittheilungen bezogen sich auf leichtere Intoxikationen bei Erwachsenen und bei jüngern Individuen (je 3), ferner auf hohe Temperaturen, bei sonst günstigem Wundverlauf, in einem Falle wurde auch, unter starkem Fieber und nervöser Erregtheit, das Auftreten eines scharlachartigen Exanthem beobachtet.

In einem Falle war der Verlauf der Intoxikation durch *schnelle krampfartige Erscheinungen neben hochgradiger Cyanose* ausgezeichnet.

Bei einer gesunden 50jähr. Frau war nach Kolporrhaphie Jodof. in die Vagina eingeführt worden. Tags darauf traten Erbrechen, Unbesinnlichkeit, Uebelkeit, Sehvermögen, starrer Blick, apathischer Gesichtsausdruck auf. In der 2. Nacht Aufspringen aus dem Bett, heftiges Schreien, Krämpfe der Extremitäten und der Gesichtsmuskeln. Dann traten Bewusstlosigkeit, Cyanose, oberflächliche Respiration, kleiner, frequenter Puls,

Harnverhaltung ein. Nach Ausspülen der Vagina schwand die Cyanose und die übrigen bedrohlichen Erscheinungen besserten sich.

Von den 16 Kr. der Zusammenstellung waren 7 männl., 9 weibl., im Ganzen unter 48 Fällen (vgl. Jahrbh. CXCIII. p. 164) traten 26mal Vergiftungserscheinungen bei Männern, 22mal bei Weibern auf. Eine erhebliche Differenz nach den Geschlechtern ist daher nicht wahrscheinlich, dagegen fällt die Häufigkeit der Intoxikation mit dem höhern Lebensalter zusammen. Von 47 Kr., deren Alter angegeben ist, kamen 15 auf die Zeit vor 35 J. und 32 auf die folgenden Jahre, nach dem 50. Lebensjahre erkrankten 20. König schliesst daran die Aufforderung, die Umstände zu erforschen, unter welchen das Mittel ganz besondere Gefahren bietet.

Dr. G. N e n n e r giebt (a. a. O.) einen ausführlichen Bericht über die auf Prof. E s m a r c h 's Klinik mit Jodoform erzielten Resultate. Derselbe fasst die Ergebnisse in folgenden Sätze zusammen.

1) Das Jodof. eignet sich sehr gut für die Behandlung circumscripiter akuter Entzündungen, Paronchie, Furunkel, Lymphdrüsenvereiterungen u. a. w.

2) Das Jodof. ist ein ausgezeichnetes Antisepticum, aber *kein Specificum gegen tuberkulöse-granulöse Prozesse*. Bei solchen wurden schon früher mit den Dauerverbindungen ausserordentlich gute Erfolge erzielt. Nach Einführung der Jodof.-Behandlung sind die Resultate durchaus nicht besser geworden. Doch muss das Jodof. der Carbonsäure in mancher Beziehung vorgezogen werden, weil es weniger fächtig ist, langsamer resorbirt wird und weniger reizend wirkt.

3) Aus demselben Grunde eignet sich das Jodof. nicht nur sehr gut zur Anwendung bei tuberkulösen-granulösen Processen, sondern überhaupt für die Behandlung aller Wunden, jedoch darf dasselbe nur in geringer Menge benutzt werden, weil es in Dosen über 4g zuweilen toxisch wirkt.

4) *Jodoform-Jute, -Gaze u. -Watte* müssen den gleichen Carbolpräparaten vorgezogen werden, weil dieselben billiger und einfacher herzustellen sind und der Jodof.-Gehalt sich weniger leicht verflüchtigt als der Carbolgehalt derartiger Präparate. Von solchen 5- und 10proc. Jodof.-Verbindungen ausgehende Vergiftungssymptome sind trotz vielfacher Anwendung nicht beobachtet worden.

Zwei Beobachtungen der antituberkulösen Wirkung des Jodof. bei Synovialtuberkulose des Kniegelenks veröffentlichte Dr. Emil Maske (Chir. Centr.-Bl. IX. 23. p. 369. 1882), ohne dass derselbe indessen eine spezifische Wirkung des Mittels als bewiesen annimmt.

Bei der Operation eines 7jähr. Knaben mit Tumor albus des rechten Knies zeigte es sich, dass die Knochen intakt, die Knorpel anscheinend gesund, aber vollkommen bedeckt mit tuberkulösen Granulationen waren. Ebenso war die ganze Kapsel mit tuberkulösen Granulationen ausgekleidet. Die beträchtlich vermehrte Gelenksflüssigkeit hatte eine schmutzig bräunliche Farbe. Es wurde nun die Kapsel mit Pinocette und Scheere extirpirt, die Liga-

menta cruciata und die Zwischenknorpel auf der Tibia durchschneiden und die weichen Granulationen unter ihnen entfernen. Nach vollständiger Blutstillung wurde die Wunde mit Jodof. angetrieben, Zwischenknorpel und Ligamenta cruciata durch Catgutfäden fixirt, die Hautwunde nach Drainage geschlossen. Darüber kam ein Lister-Verband und ein Gipsverband mit Einschluss des Beckens (11. Febr. 1881). Das Befinden des Kr. war gut, die Temperatur vom 15. an normal. Bei Abnahme des Verbandes nach 4 Wochen war die Wunde bis auf die Drainöffnung geschlossen. Von der 6. Woche an ging der Kr. ohne Schmerzen herum. Es bestand geringe Beweglichkeit der Patella, ebenso zwischen Ober- und Unterschenkel. Der Knabe sah gut aus.

Ein zweiter, noch schwererer Fall verlief ähnlich, doch ist die Beobachtungsdauer eine noch kürzere.

Dr. C. Kaufmann (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 16. p. 545. 1882) spricht sich gleichfalls gegen die spezifische Wirkung des Jodof. auf die tuberkulösen Prozesse aus und hält die möglichst vollständige Entfernung derartiger Produkte, verbunden mit der Antisepsis, für deren beste und sicherste Behandlungsart. K. kann indessen nicht umhin, einen Fall anzuführen, in welchem das Jodof. eine „eigentlich wunderbare Einwirkung entfaltete“.

Bei einer 58jähr. schwächlichen Frau bestand Caries des Handgelenks, welche die Amputation zu indiciren schien, doch wurde vorher noch eine Gelenkexcision und Anräumung mit nachfolgender Jodof.-Applikation „versucht“. Nach Eröffnung des Gelenks fanden sich sämtliche Carpalknochen lose eingebettet in üppigen fungösen Massen. Nach Anräumung des Gelenks mit dem scharfen Löffel und fortgesetzter Jodof.-Behandlung trat innerhalb 4 Mon. vollständige Heilung ein.

Im Allgemeinen geht K.'s Ansicht dahin, dass die Jodof.-Behandlung höchstens für die leichteren ambulanten Fälle noch beizubehalten, für alle ernsteren Fälle aber zu Gunsten des Lister'schen Verbandes bei Seite zu setzen sei.

Dr. Marc Sée (Gaz. des Hôp. 67. p. 531. 1882) hob in einer Sitzung der chirurg. Gesellschaft zu Paris die günstigsten Wirkungen der Jodof.-Injektionen bei fungösen Gelenkleiden hervor und erwähnte besonders den Fall eines 15jähr. Mädchens, bei welchem Jodof.-Injektion wegen beiderseitiger Kniegelenks-Entzündung Heilung bewirkt habe.

Dr. Desprès (l. c.) behauptete dem gegenüber, dass die fragl. Kranke, gegenwärtig in seiner Behandlung, schlechterdings nur als gebessert, nicht als geheilt gelten könne.

Jodoform scheint im Ganzen von französischen Aerzten noch wenig verwendet zu werden. Eine „Geschichte und Kritik“ des Mittels mit ziemlich eingehender Berücksichtigung des vorhandenen Materials gab Dr. Hassler (Gaz. hebdom. 2. Sér. XXIX. 30. 32. 1882.)

Aus Holland liegt eine Mittheilung von Dr. L. van der Hoeven vor (Nederl. Weekbl. Nr. 16. S. 257. 22. April 1882.)

v. d. H. stellt in übersichtlicher Weise die hauptsächlichsten Resultate aus der bisherigen Jodof.-Literatur zusammen und fügt daran eine casuistische Aufzählung seiner eigenen, mit dem Mittel gewonnenen Erfahrungen. Dieselben sind im Ganzen nicht zu dessen Gunsten ausgefallen, so dass v. d. H. bei

frischen Wunden wieder ganz zu dem Lister'schen Verband zurückgekehrt ist. Im Allgemeinen hatte man sich bei der Anwendung des Jodof. an die v. Mosetig'schen Vorschriften gehalten und den Lister'schen Verband, ohne Spray, damit combinirt. Erysipel trat unter Jodof.-Anwendung so häufig auf, dass v. d. H. dasselbe geradezu als Ursache dieser Wundkrankheit beschuldigt und zur Erklärung annimmt, dass die bei Jodof.-Anwendung auftretenden Granulationen sehr leicht bluten und somit den Infektionskeimen leicht Eintritt gewähren. Von einer spezifischen Einwirkung auf tuberkulöse Erkrankungen konnte nichts bemerkt werden. Anwendung verdient das Jodoform nur in Mundhöhle, Blase, Rectum u. Vagina, wofür Beispiele angeführt werden, und als die Granulationsbildung beförderndes Mittel.

Auffallend häufig wurden Intoxikationserscheinungen beobachtet, darunter mehrere Male schwere und anhaltende psychische Störungen, einmal mit tödtlichem Ausgang, wobei allerdings die Schuld des Jodof. nicht ganz unzweifelhaft erwiesen ist.

Bei einem 65jähr. Manne war wegen gangränöser Unterschenkelgeschwüre die Amputation unter dem Knie ausgeführt worden. Es entwickelte sich unter dem Jodof.-Lister-Verband Erysipel. Nach dessen Ablauf erschien Pat. verwirrt, die Pupillen reagirten wenig, Puls frequent, ab und zu klonische Krämpfe in den Armen. Während dieses Krankheitsbildes, welches ca. 14 Tage anhielt, war fortwährend Jod im Harn nachzuweisen. — Bei der Sektion Atherom der Aorta, Art. basilaris und Art. fossae Sylvii, Fetthertz, Fettleber.

In einem Falle wurde nach 20 Tage lang fortgesetzter Injektion von geringen Mengen Jodof.-Öel in die Blase ein ausgebreitetes, *Urticaria ähnliches Exanthem* beobachtet.

Auf der Klinik des Prof. Sklifosowsky zu Moskau wurde nach den Mittheilungen des Dr. Th. v. Heydenreich (Wien. med. Presse XXIII. 31. p. 990. 1882) bei ausgeheiligtem Gebrauch des Jodof.-Verbandes kein einziger Fall von Intoxikation beobachtet. Die angewendete Methode bestand anfangs im Bestreuen der Wunde mit einer ganz dünnen Schicht des Pulvers, später kam ausschliesslich Jodof.-Gaze zur Verwendung mit einem procentischen Gehalt von 20, 50 und 100 (Spray). Zur Bereitung der Jodof.-Gaze empfiehlt v. H. folgendes Verfahren. Man trinkt gewöhnliche Verbandgaze mit einer Lösung von 100 Th. 96proc. Alkohol, 6 Th. Colophonin und 2 Th. Ricinnsöl, reibt darauf das Jodof.-Pulver ein und trocknet die Gaze an einem schattigen Orte, wozu 15—20 Min. hinreichen. Den Jodof.-Geruch verhütet man dadurch, dass zwischen die Schichten der Verbandgaze 8—10 Tage hindurch Kissen mit getrockneten Patchouli-Blättern gelegt werden. Die frischen Wunden wurden nach vorausgegangener Ausspülung mit 5proc. Carbollösung entweder mit einer doppelten Lage, 100proc., oder einer vierfachen Lage, 50proc., Jodof.-Gaze bedeckt, darauf eine vierfache Lage 20proc. Gaze und ein einfacher Occlusionsverband gelegt. In den meisten Fällen blieb ein solcher Verband 12—14 Tage lie-

gen, nach fast allen Operationen folgte Heilung per pr. int., und zwar unter einem Verbands. Fast immer konnte man die schmerzstillende Wirkung des Jodof. constatiren, örtliche Reizercheinungen kamen nicht zur Beobachtung, die antiseptische Wirkung erschien als eine so ausgesprochene, dass v. H. die Hoffnung ausspricht, dass bei einer besser ausgebildeten Verbandtechnik mit Hilfe des Jodof. vielleicht das Ideal der antiseptischen Wundbehandlung, Operationswunden unter einem einzigen Verbande heilen zu lassen, erreichbar sein werde.

Ueber die bisherigen Methoden des Nachweises von Jod im Harn bemerkt Prof. Erich Harnack (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 20. p. 297. 1882), dass dieselben nur dann direkt verwendbar seien, wenn das Jod im Harn als Jodalkali (Jodnatrium u. s. w.) vorhanden ist. Nach der Anwendung von Jodof. tritt nämlich das Jod durchaus nicht nur als Jodalkali auf, sondern auch in Verbindungen, in denen es durch die üblichen Reaktionen nicht nachweisbar ist. Es sind diess wahrscheinlich organische jodhaltige Verbindungen. Bisweilen geht sogar fast die ganze Menge des resorbirten Jod in solchen Formen in den Harn über, denn in 2 Fällen blieb die Reaktion auf Jod resultatlos, während die Asche des verbrannten Harns intensive Jodreaktion gab.

Diese Thatsache ist in praktischer Hinsicht von Wichtigkeit. Wenn die Angaben, dass das Jodkalium lediglich als solches im Harn erscheint, und das jodsaure Natrium zum weitaus grössten Theil als Jodalkali ausgeschieden wird und nur ein kleiner Theil unverändert den Körper passiren kann, richtig sind, so beweisen sie, dass das aus dem Jodof. an der Applikationsstelle abgespaltene Jod nicht ausschliesslich in Form von Jodalkali, sondern theilweise wenigstens in andern Verbindungen, wahrscheinlich als Jodalbminat, in das Blut resorbirt wird. Bei der Zersetzung des Jodalbminat im Organismus entstehen dann jodhaltige organische Substanzen, welche im Harn zur Ausscheidung kommen.

Das in dieser Form resorbirte Jod hält H. für die Ursache der Erscheinungen der allgemeinen Jodvergiftung. Es wäre also in Fällen von Vergiftung wichtig, den Nachweis zu liefern, ob ein relativ grösserer Theil des ausgeschiedenen Jod in organischen Verbindungen auftritt. Die vollständige Ueberführung des an der Applikationsstelle abgespaltenen Jod in Jodalkali vor der Resorption könnte also einen gewissen Schutz gegen die Allgemeinvergiftung gewähren und liess sich vielleicht in der gleichzeitigen Applikation eines unschädlichen Alkali ein Mittel finden, welches diese Umwandlung mit einiger Sicherheit herbeizuführen im Stande wäre.

Die Untersuchung des Harns, resp. der Harnasche, würde etwa in folgender Weise statzfinden haben. Der Harn wird mit Soda alkalisch gemacht, zur Trockne verdampft, der Rückstand verbrannt und geglüht, die kohlenhaltige Asche mit

heissem Wasser extrahirt und der jedesmalige Auszug filtrirt. Eine Probe dieser Lösung wird mit je einem Tropfen verdünnten Stärkekletters u. rauchenden Salpetersäure, sowie einigen Tropfen Schwefelkohlenstoff versetzt. Wenn nun die Lösung mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert wird, färbt sie sich bei Gegenwart von Jod blau; beim Schütteln wird die am Boden befindliche Schwefelkohlenstoffschicht violett, und darüber setzt sich ein dunkelblauer Ring von Jodstärke ab.

In einem Falle von lethaler Jodof.-Vergiftung konnte H. nach der angegebenen Methode das Jod auch in einigen Organen — Hirn, Leber, Niere — nachweisen. Ganz besonders intensiv war die Reaktion in der Asche des Gehirns.

525. Ueber Nasenblutung, Nasentamponade und deren Beziehungen zu Erkrankungen des Hörgans; von Dr. Arthur Hartmann in Berlin. (Zschr. f. Ohkde. X. 2. p. 132. 1881.)

Die Anschauungen, welche Vf. über vorliegendes Thema gewonnen hat, fasst derselbe zunächst in folgenden 5 Punkten zusammen.

1) Die meisten spontanen Nasenblutungen entspringen aus der vordern Nasenhöhle, entweder vom Septum oder vom Boden derselben.

2) Es ist stets möglich, die blutende Stelle selbst zu finden, oder doch wenigstens festzustellen, aus welchem Theil der Nase die Blutung kommt.

3) Zur Blutstillung genügt es, auf die blutende Stelle einen kleinen Wattepfropf aufzudrücken, oder, wenn nur die Gegend, aus der die Blutung kommt, festgestellt werden kann, den betreffenden Nasengang mit Watte fest anzufüllen.

4) Durch diese partielle Tamponade wird die Blutung sicherer und in für den Pat. angenehmer Weise gestillt, als durch die vordere und hintere Nasentamponade oder das Ausfüllen der ganzen Nasenhöhle.

5) Durch die hintere Tamponade, mit oder ohne Liq. ferri sesquichlorat., werden nicht selten heftige Mittelohrentzündungen hervorgerufen.

Vf. legt bei Eintheilung der verschiedenen Formen des spontanen Nasenblutens die krankhaften Dispositionen zu Grunde, welche das Auftreten desselben, namentlich das habituelle Nasenbluten, bedingen. Er erwähnt hier zunächst die *dyskratische* Form, welche auf abnormer Brüchigkeit der Gefässwände beruht. Dieselbe findet sich besonders bei jugendlichen, zart entwickelten, blossen, zur Schwindnecht disponirten Individuen, und werden die Nasenblutungen in der Regel später durch Lungenblutungen abgelöst, sodass nach schweren Krankheiten, bei Kachexien, Scorbut, Malaria. Weniger bedenklich ist die *plethorische* Form, welche bei kräftigen, vollaftigen Individuen, sowohl bei akuter, als chronischer Plethora (Säufer) vorkommt, und gewöhnlich durch Druck und Schwere im Kopf, Kopfschmerz, Schwindel eingeleitet wird. In dritter

Linie stehen die Fälle, wo durch *mechanische* Hindernisse der Blutabfluss aus der oberen Hohlader nach dem rechten Herzen gehemmt und durch Blutstauung in den venösen Gefässen der Nasenschleimhaut ein Platzen derselben begünstigt wird (Lungen- und Herzkrankheiten). Die durch *traumatische* Einwirkungen hervorgerufenen Blutungen nehmen selten einen bedrohlichen Charakter an, doch muss bei durch operative Eingriffe in der Nase verursachten Gefässverletzungen die Blutung künstlich gestillt werden, um gefährliche Blutverluste zu vermeiden. Wichtig sind ferner die durch *bösartige Neubildungen* und *ulceröse Prozesse* (scrofulöse, tuberkulöse, syphilitische Geschwüre) bedingten Blutungen, wenn durch jene Prozesse die Gefässe arrodirt werden.

Ein *vicarirendes* Nasenbluten tritt gewöhnlich an Stelle der Menstruation auf, während das *intermittirende* meistens auf Malariaerkrankung zurückzuführen ist.

Was den *Ursprung* der Nasenblutungen anbelangt, so scheint sich nach des Vf. und anderer Autoren Beobachtungen (wie schon erwähnt) die Nasenschleimhaut und der Boden der Nasenhöhle in vorwiesender Weise bei den spontanen Blutungen zu betheiligen, dagegen nur selten eine Nasenmuschel mit ihrem cavernösen Gewebe die Ursprungsstelle abzugeben. Bei der festen Anheftung der Schleimhaut des Septum und des Nasenhöhlenbodens an dem unterliegenden Knochen ist es wahrscheinlich, dass die aus dem vom Knochen zur Oberfläche tretenden Gefässen stattfindenden Blutungen, sowie auch solche aus dem Knochen selbst deshalb schwer zu stillen sind, weil diese Gefässe von starrem Gewebe, welches deren Contraction verhindert, umgeben sind. Ausnahmsweise mögen die Blutungen auch durch umschriebene Gefässverengungen einzelner Stellen der Nasenschleimhaut bedingt sein, welche, durch den geringsten Anstoss zum Platzen gebracht, die schwere Blutung veranlassen.

Zur *Diagnose* der Ursprungsstelle der Blutungen ist vor Allem genaue Untersuchung mit einem Nasenspeculum und dem Stirnhindenreflektor notwendig, nachdem das vorhandene flüssige und coagulirte Blut durch Ausschneihen, Ausspritzen oder Ahtupfung entfernt worden ist. Sitzt die hintere Stelle tiefer, oder bedeckt sich die abgetupfte Stelle sofort wieder mit Blut, so ist es vortheilhaft, den Pat. stossweise bei geschlossenem Munde inspiriren zu lassen, wodurch das Blut, statt nach vorn, nach hinten tritt. Kommen die Pat. erst nach stattgehabter Blutung zur Beobachtung, so finden sich meistens schwarze Gerinnsel, nach deren Lockerung die Blutung von Neuem beginnt. Es liegt dann entweder glatte Schleimhaut vor, oder die Stelle, wo die Blutung stattfand, erscheint als kleines Grübchen.

Was die *Therapie* anlangt, so ist die Zahl der Mittel, durch welche Nasenblutungen gestillt werden können, eine sehr grosse. Nächst der Anwendung der Kälte hat unter den styptischen Mitteln namentlich der *Liq. ferri sesquichlorati* neuerdings

eine hervorragende Stellung eingenommen. Bei jedem therap. Vorgehen muss aber vor Allem die *Quelle* der Blutung aufgesucht und diese direkt in Angriff genommen werden, was stets am einfachsten und sichersten durch die Tamponade erzielt wird, wozu dem Vf. in allen Fällen ein Tampon aus *v. Braun'scher* Watte genügt, welcher auf die hintere Stelle mehrere Minuten lang aufgedrückt und dann 24 Std. lang liegen gelassen wird. Kann man die hintere Stelle selbst nicht anfänden, so bildet man statt des gewöhnlichen Tampon aus einem Stück Verbandwatte einen 3—5 cm langen, bleistift- bis kleinfingerdicken Cylinder, schiebt solchen mit der Pincette in den betr. Nasengang und bringt ihn mit der Sonde in die richtige Lage. Ist die Nasenhöhle sehr weit oder steht die Muschel vom Septum weit ab, so kann man diese Cylinder auch vom untern in den obern Nasengang und umgekehrt einführen, was auch geschehen muss, wenn Verbiegungen des Septum vorhanden sind oder die Muschel an einzelnen Stellen stark vorspringt. Diese ganze Manipulation ist so einfach, dass der Pat. selbst es sehr bald lernt, sich einen solchen Cylindertampon einzulegen. Handelt es sich um habituelle Blutungen, so muss die Stelle, aus der letztere stammt, galvanokaustisch zerstört und so eine feste Narbe zu erzielen versucht werden; bei dieser Manipulation ist aber nur Rothglühhitze zu verwenden, da bei Weissglühhitze der Schorf mit Entfernung des Kanter wieder abgerissen wird und die Blutung sich erneuert. Schliesslich erwähnt Vf. noch das Verfahren von *Hamilton*, welcher die ganze Nasenhälfte, aus der die Blutung stammt, mit Lintstreifen ausfüllt; es dürfte sich dasselbe in allen solchen Fällen empfehlen, wo entweder die nöthigen Instrumente zur partiellen Tamponade nicht zur Stelle sind, oder es dem Behandelnden an der nöthigen Uebung im Untersuchen der Nase fehlt.

Die *Vortheile* der partiellen Nasentamponade beruhen theils auf der Sicherheit der Blutstillung, theils auf der für den Pat. angenehmen Procedur, während für letztern bei der hintern Tamponade schon die Anwesenheit des Tampon im Nasenrachenraume, namentlich des durch den Mund nach aussen geführten Fadens, sehr unangenehm ist, aber auch nicht selten anderweitige üble Folgen nach sich zieht, zu denen vor Allem die *akute Mittelohrentzündung* zu zählen ist, welche theils dadurch hervorgerufen wird, dass sich die durch den einwirkenden Reiz verursachte Entzündung auf die Tubenschleimhaut und von da auf das Mittelohr fortpflanzt, theils auch eventuell dadurch, dass Etwas von der Eisenchloridlösung direkt in die Trommelhöhle gelangt.

Vf. theilt zur Bestätigung solcher Erfahrungen einige interessante Fälle mit, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen. Nach dem Verlaufe derselben hält sich Vf. zu dem Schluss für berechtigt, dass die *hintere Tamponade*, wenn diess wegen des Sitzes der Blutung thunlich, zu ver-

meiden und dass insbesondere von der Anwendung des *Liq. ferri sesquichlorati* abzuzehen ist.  
(K r u g.)

### 526. Zur Lehre von der Trepanation.

Einen interessanten Beitrag zur Lehre von der Trepanation liefert Rodman (Med. Record XIII. 16; April 20. 1878) durch Mittheilung eines Falles von erfolgreicher Trepanation wegen Compression des Gehirns durch Blutextravasat ohne Verletzung des Schädels und seiner Bedeckungen.

R. hat bereits in einem frühern Aufsätze (vgl. Jahrb. CXC. p. 378) zu einer kühnern Anwendung der Trepanation bei Kopfverletzungen gerathen und seine weitem Erfahrungen haben ihn in dieser Ansicht nur bestärkt. Gross, dessen Lehrbuch der Chirurgie in Amerika sehr verbreitet ist, lehrt, dass da, wo ein Blutextravasat nicht mit Schädel-fraktur complicirt ist, man nicht berechtigt ist, zu trepaniren und dass in solchen Fällen die Hilfe nur durch eine medicinische Behandlung zu erwarten ist. Er führt jedoch einen Fall an (Physick), in dem bei unverletztem Schädel die Trepanation wegen Blutextravasats mit gutem Erfolge gemacht worden ist. Erichsen, dessen Lehrbuch in Amerika gleichfalls eine sehr allgemeine Benutzung findet, geht weiter als Gross. Er betont hauptsächlich den Unterschied, der zwischen der meningealen und cerebralen Form des Blutextravasats besteht, und handelt speciell die diagnostischen Unterschiede derselben. Er behauptet auch, dass die Fälle, in denen Trepanation wegen Blutextravasats bei intaktem Schädel indicirt ist, ausserordentlich selten sind. Er führt 3 Fälle (2 mit tödtlichem, 1 mit Ausgang in Heilung) an, in denen überhaupt wegen Blutextravasats operirt worden war; der letztere Fall war mit einem Sternbruch complicirt. Von Fällen, in denen ohne Schädelbruch mit Erfolg wegen Blutextravasats trepanirt wurde, kennt Erichsen gleichfalls nur den von Physick.

Der von R. beobachtete Fall ist folgender.

Ein 17jähr. Farbiger bekam einen Schlag auf die linke Schädelhälfte, 2" oberhalb und etwas nach vorn vom Ohre, mit einem glatten Steine. Er brach sofort zusammen, war aber noch im Stande, einige hundert Schritte zu gehen. Es war weder eine Weichtheilwunde, noch eine Schädelverletzung nachweisbar und nur eine geringe Contusion bezeichnete den Sitz der Verletzung. Am nächsten Tage traten Zeichen von Gehirncompression ein und, da sie an Stärke zunahmen, wurden die Weichtheile gespalten, um zu ermitteln, ob keine Fissuren vorhanden seien; es zeigte sich aber nichts Abnormes. Da die Erscheinungen immer schlimmer wurden, wurde am Morgen des 5. Tages an derselben Stelle eine Trepankrone aufgesetzt und nach Entfernung der Knochenseibe nahm man ein Blutcoagulum zwischen dem Schädel und der fibrigen unverletzten Dura-mater wahr; da die Entfernung desselben Schwierigkeiten machte, so musste eine zweite Knochenseibe entfernt werden. Das Coagulum erstreckte sich nach jeder Richtung hin unter die Ränder der Öffnung und es gelang, von demselben nur ca. 30 g zu entfernen; man glaubte jedoch, dass dies, sowie das Aufhören des Druckes in Folge der Entfernung des Knochens genügend sein würde. Wirklich war auch

nach einigen Tagen die Gefahr verschwunden und es trat völlige Heilung ein. Der Pat. trat später in Dienst bei einem Farmer und hat von seiner Verletzung keinerlei Nachtheile behalten.

R. glaubt, dass man bestimmt annehmen kann, dass Pat., wenn die Operation nicht gemacht worden wäre, dem Tode verfallen gewesen wäre, und ist der Ansicht, dass ein Chirurg vollständig zur Trepanation berechtigt ist, wenn eine Compression des Gehirns durch Blutextravasat bei intaktem oder frakturirtem Schädel hervorgerufen ist. Hierbei ist vorausgesetzt, dass das Blutextravasat ein meningeales ist und dass man den Sitz desselben mit einiger Sicherheit diagnosticiren kann. So kann man z. B. bei der Verletzung eines Menschen durch ein Wurfgeschoss (Stein n. s. w.), das mehr durch seine Bewegung als durch sein Gewicht wirkt, wenn Extravasation die Folge ist, mit Sicherheit an der verletzten Stelle trepaniren. Fällt Jemand von einer Höhe herab, wo das Gewicht des Körpers die nächste Ursache der Kopfverletzung ist, wo also die Extravasation in Folge von Contre Coup entstanden ist und bei der Untersuchung des Schädels eine besonders lokalisirte Berührungsstelle nicht gefunden wird, da wird allerdings die Berechtigung zur Trepanation zweifelhaft. Dass übrigens Fälle von Blutextravasation, die nicht mit Fraktur complicirt sind, sehr selten sind, ist unangbar.

Von grossem Interesse für die Lehre von der Trepanation ist ferner der von der Klinik in Dorpat beobachtete und von Dr. N. Wejlamino w (Petersb. med. Wchnschr. VI. 52. 1881) mitgetheilte Fall von Heilung nach Trepanation bei intracraneller Blutung.

Ein 31jähr. Kutscher, der angeblich auf einer steinernen Treppe gefallen war, wurde in bewusstem Zustande zur Klinik gebracht. Auf dem Kopfe — unterhalb des Tub. pariet. — zeigte sich eine 1" lange Wunde mit unregelmässig gerissenen Rändern; die Wunde war zum Theil mit einer Kruste bedeckt, unter der eine blutigeröse Flüssigkeit hervorsickerte, dieselbe schien aber nicht bis auf den Knochen zu gehen; hinter dem linken Ohre befand sich ein Blutextravasat. Pat. kehrte bald zum Bewusstsein zurück, hatte aber das eben Geschehene völlig vergessen; Pupillen von normaler Reaktion; keine Anästhesie, keine Lähmung; Temp. 37.8°. Die Wunde wurde mit Spröc. Chlorzinklösung abgewaschen und mit Salleywatte verbunden. Am 3. Tage wurde Pat. auf einmal sehr erregt, sprach viel, aber sinnlos, wollte fliehen; dabei normale Temperatur, Puls 60 wie am Tage der Verletzung. Am 4. Tage traten heftige Kopfschmerzen und Erbrechen ein, am 5. Tage Koma ein; Temperatur normal, Puls 46. Am 6. Tage dauerte dieser Zustand fort; dabei war die Wunde rein, vernarbt; die Temperatur normal, Puls 46. Am 7. Tage tiefes Koma, Zuckungen in der rechten obern Extremität und im rechten M. pectoralis major. Dieser Zustand dauerte auch noch am folgenden Tage an; dabei wurde die Respiration verlangsamt und stertoröse. Als Vertreter des Prof. Ro y b e r entschloss sich daher W. zur Trepanation. Nachdem an der Stelle der Wunde ein Kreuzschnitt gemacht war, stellte es sich heraus, dass die Wunde nur bis auf die Galea reichte, doch zeigte sich nach Zurückschieben der Weichtheile und des Perioet eine feine Fissur am Scheitelbein, die sich von der Gegend der Wunde aus nach unten und vorn zum äussern Gehörgang erstreckte. Hier entfernte W. mittels der Trepbine ein Knochenstück und fand, dass in



der einen Hälfte der offenen Stelle auf der harten Hirnhaut liegende Coagula sich vorfanden, während in der andern die intakte harte Hirnhaut vorlag; Pulsation war nicht wahrzunehmen. Inzwischen war der Puls fadenförmig geworden und die Frequenz auf 38 gesunken. W. machte deshalb nach Entfernung der Coagula eine zweite Öffnung im Schädel, etwas nach unten und vorn, und hier zeigte sich nun die Dura-mater vollständig von Blutgerinnseln bedeckt, die ebenso wie die unter den Knochenwänden befindlichen entfernt wurden. Nach Reinigung der Wunde mit erwärmter 3proc. Carbollösung wurden Drains appliziert und dann Nähte und ein antiseptischer Wergverband angelegt. Gegen Ende der Operation war Pat. fast pulslös, so dass zur subcutanen Anwendung von Aether u. Tinet. Moschi geschritten werden musste. In den nächsten beiden Tagen dauerte der komatöse Zustand zwar fort, verringerte sich aber stetig, so dass Pat. am 3. Tage verständliche Antworten gab. Am 5. Tage nach der Operation wurde der Verband zum 1. Male gewechselt und es zeigte sich, dass die Wunde geheilt war. Die Heilung schritt ohne üble Zwischenfälle vor n. 4 Wochen nach der Operation wurde Pat. als gesund und zur Fortsetzung seiner Beschäftigung geeignet entlassen.

Im vorliegenden Falle gaben sich die Symptome des Gehirndrucks (Compressio cerebri) so deutlich kund, dass man mit Wahrscheinlichkeit eine intracranelle Blutung annehmen konnte, deren Quelle jedenfalls einer der kleineren Aeste der Art. meningea med. war, da bei Verletzung eines grössern Astes die Symptome mit grösserer Schnelligkeit aufzutreten wären. — In Bezug auf die Indikation zur Trepanation beruft sich W. auf die von v. Bergmann gegebene Regel, dass man überall da trepaniren solle, wo, wie hier, eine stetige Zunahme der Symptome des Gehirndrucks vorhanden ist. Der Umstand, dass bei Eröffnung der Schädelhöhle Pulsationen des Gehirns nicht mehr wahrgenommen wurden, beweist die Richtigkeit des für die Operation gewählten Moments. Berücksichtigt man nun die übrigen Erscheinungen von Verlangsamung des Pulses und der Herzthätigkeit, die bereits auf das Höchste gestiegen war, so wird man zugestehen müssen, dass in diesem Falle ohne die Operation der Ausgang sieher tödtlich gewesen sein würde. Die Gefahr der septischen Meningitis, welche früher nach derartigen Trepanationen leicht folgte und durch die Anwesenheit der Blutgerinnsel noch erhöht wurde, ist durch den Lister'schen Verband wesentlich vermindert und deshalb können die Grenzen für die Trepanation auch weiter gesteckt werden.

Nach v. Bergmann sind in der Literatur 99 Fälle bekannt, in denen Blutungen aus der Art. mening. med. oder ihrer Zweige vorhanden waren; von den Verletzten wurden 16 geheilt und darunter 12, in denen die Blutung ihren Ausgang durch die Schädelwunde fand, so dass es sich nur 4mal um eine intracranelle Blutung handelte. Bei 3 von diesen Kr. wurde die Trepanation gemacht (Physick, Bird, Hneter), denen sich der Fall W.'s als 4. anschliessen würde.

Folgenden Fall von „primärer Trepanation mit günstigerem Erfolge bei einem Schädelbruch mit Hirnverletzung“ theilt Dr. S. Unterberger (Petersh. med. Wehnschr. VII. 7. 1882) mit.

Bei einem Zusammenstoss zweier Eisenbahnzüge wurde ein Soldat zwischen den Trümmern der Waggons gefangen und erst nach 2 Std. gelang es, ihn zu befreien. Pat. war bei voller Besinnung, die Glieder waren sämtlich unverletzt, mit Ausnahme einer leichten Hantrötung am linken Knie. Auf dem linken Scheitelbeinhöcker fand sich eine 8 cm lange, klapfende Wunde, in welcher man mit dem Finger eine tiefe Knochen Depression deutlich wahrnahm. Aus der Wunde ergoss sich flüssiges Blut, das mit Hirnpartikeln vermischt war. Nach gründlicher Reinigung der Wunde machte U. die Trepanation unter Chloroformnarkose, jedoch ohne Spray. Die Kopf-wunde musste etwas verlängert werden und hierauf wurden mit Hohlmeissel und Kornzange die noch zum Theile mit dem Schädeldecke in Verbindung stehenden deprimierten Knochenstücke herausbefördert. Der Defekt im Knochen war kreisrund und hatte 4 cm im Durchmesser. Unter den angesammelten Knochenstücken befand sich ein grösseres, an dem beide Knochenlamellen vorhanden waren, während die übrigen Knochenstücke nur Bruchstücke der äussern und innern Tafel waren. Fragmente am Schädel liessen sich nicht nachweisen. Nach Entfernung des Knochens zeigte die vorliegende Hirnhaut in ihrer Mitte eine 3 cm lauge Öffnung, in der einige Hirnpartikel vorlagen und aus welcher eine starke Blutung stattfand. Mit dem Braun'schen Löffel entfernte U. aus der Öffnung circa einen Theelöffel voll Hirnmasse und fasste einen Zipfel der Pia-mater, aus deren feinsten Arterien das Blut spritzte, unterband ihn mit Catgut und versenkte die Pia wieder in den Spalt der Dura-mater. Nachdem noch sorgfältig alles Blut, das unter dem Knochen auf der Dura-mater angesammelt war, weggeputzt worden war, wurden die nicht mehr blutenden Wundflächen und die Kopfhaut mit 3proc. Chlorzinklösung benetzt, ein Drain eingeführt, die Wunde mit Catgut vernäht und darüber ein antiseptischer Occlusivverband angelegt. Die Temperatur stieg am Abend nach der Operation auf 38.5°. Am 2. Tage stellte sich bei intakter Sensibilität Unvermögen ein, den rechten Oberarm zu bewegen; die Bewegungen des Vorderarms und der Hand waren ungestört. Am 5. Tage nach der Operation war die Lähmung wieder verschwunden. Nach 9 Tagen wurde der Verband zum 1. Male gewechselt, nur die der Wunde am allernächsten liegenden Carboigazoschichten waren mit Serum durchfeuchtet, die Wunde per pr. int. verheilt. Nachdem das Drainrohr, das mit Biotocoagulis und Gehirnmasse gefüllt war, entleert war und schliesslich durch Druck nur etwas Serum zum Vorschein kam, wurde in die Öffnung des Drainrohrs eine 4 cm lange decalcirte Knochenplatte eingeführt. Beim 2. Verbandwechsel, nach weitem 7 Tagen war das decalcirte Knochenplättchen völlig resorhirt; nach fernem 11 Tagen wurde der Verband zum 3. Male gewechselt. Drei Monate nach der Verletzung wurde Pat. als geheilt entlassen und konnte eine Stelle bei der Eisenbahn annehmen. Er litt noch etwas an Schwindel.

Dass Pat. bei Besinnung blieb, obgleich von der Hirnrinde ein nicht geringer Theil bei der Verletzung in Mitleidenschaft gezogen wurde, erklärt sich U. dadurch, dass die in Folge der Gewalteinwirkung entstandene Reizung des vasomotorischen Centrum durch die starke Blutung leicht ausgeglichen wurde, die anfangs vorhanden war. In prognostischer Beziehung war die Stelle der Verletzung sehr günstig, da sie sich hinter der motorischen Region, hinter dem Sileus centralis s. Rolandi befand.

v. Bergmann hat bekanntlich gerathen, vollständigen Lappenverschluss bei blossgelegtem Gehirn zu erzielen; der eben mitgetheilte Fall spricht zu Gunsten dieser Ansicht u. nur der Lister-Volk-mann'schen Verbandmethode ist in diesem Falle

der günstige Erfolg zuzuschreiben. Der Hauptwerth derselben besteht darin, dass sie eine möglichst ausgiebige Flächenverwahnung der Wundhöhle bewirkt und keine „toten Räume“ zulässt. Gleichzeitig hat die Operation in diesem Falle bestätigt, dass das Gehirn conoentrierte Chlorzinklösung (89/a) ohne Schaden vertragen kann, — die Operation selbst hat U. nicht mit dem Trepan, sondern mit dem scharfen Hohlmeissel ausgeführt, der jedenfalls der Säge vorzuziehen ist, da diese leichter Nekrosen erzeugt, als der Meissel, was sowohl durch die starke Erhitzung des Knochens an der Sägefläche, wobei es zur Gerinnung des Bluts in den Havers'schen Kanälen kommen kann, bedingt wird, als auch durch Verschmierung dieser Kanäle mit Sägestaub. „Die Säge ist immer das rohere, der Meissel das feinere, schonendere Instrument für Knochenarbeit“ (Volkman n).

Bei der Seltenheit derjenigen Fälle, in denen eine späte Trepanation wegen *Epilepsis* gemacht wurde, erscheint folgender von H u l k e (Mod. Times and Gaz. July 23. 1881) mitgetheilte Fall von „Trepanation wegen Krampfanfällen, welche mehrere Monate nach einer Kopfverletzung eingetreten waren“, der Mittheilung werth.

Ein 21jähr. Mann war, während er in scharfem Lanfen begriffen war, auf einem Eisenbahntritt ausgeglitten und hatte sich dadurch eine Beule von der Grösse eines Fingergliedes an der linken Schläfe zugezogen. Er war einige Minuten bewusstlos, ging aber dann sofort einen Kilometer weit. Es traten noch im Laufe desselben Tages heftige Kopfschmerzen und dann ein tiefkomaartiger Zustand ein, welcher fast einen Monat lang anhielt, während welcher Zeit Pat. mehrere Stunden lang in tiefem Schlafe lag, das er erwachte und Nahrung zu sich nahm, doch vermochte er weder den Löffel, noch eine Tasse zu halten. Nach 3 Mon. hatte er sich endlich so weit erholt, dass er seine Arbeit wieder aufnehmen versuchte, doch musste er sie in Folge ausserordentlich heftiger Kopfschmerzen wieder aufgeben, so denen sich auch Gedankenschwäche, Verwirrtheit selbst nach geringen geistigen Anstrengungen und anfänglich leicht auftretende Zuckungen einzelner Muskeln gesellten. Sechs Monate nach der Verletzung — 5 Tage vor der Aufnahme des Kr. — traten innerhalb 24 Std. 14 ausserordentlich heftige Krampfanfälle mit Verlust des Bewusstseins ein; am nächsten Tage erfolgten 10 Anfälle und in gleicher Weise auch in den nächsten Tagen. An der Stelle der Verletzung rief Druck ein Gefühl von Schmerzen, die durch den Kopf schossen, constant hervor; die Stelle selbst zeigte keinerlei Abnormität. Die Anfälle liessen trotz der Darreichung grosser Dosen von Bromkalium nicht nach und es wurde während derselben noch das eigenthümliche Symptom beobachtet, dass Pat. ein Geräusch machte, das wie Beilen klang, so dass die übrigen Kr. glaubten, dass ein Hund in das Zimmer gekommen sei. Es wurde nun unter Chloroformnarkose die Trepanation an der Stelle der Verletzung gemacht; weder die Weichtheile, noch die Knochenschelbe liessen die geringste Veränderung erkennen; ebenso erschienen auch die Dura normal. Eine Adspirationsnadel wurde über 1" tief eingestossen, aber, da keine Flüssigkeit entleert wurde, entfernt und nun spritzte aus der kleinen Oeffnung einige Momente ein dünner Strahl von Cerebrospinalflüssigkeit bis zur Entfernung von einem Fuss. Die Mitte der Weichtheilwunde wurde offen gelassen u. streng antiseptisch verbunden. Während der ersten 48 Std. nach der Operation kam kein Anfall, auch klagte Pat. weniger über Kopfschmerz, doch war die Bewegung des Unterkiefers, jedenfalls in Folge der Durchschneidung

einiger Fasern des M. temporal., die bei der Operation nöthig gewesen war, schmerzhaft. In Folge einer psychischen Erregung trat 2 Tage später ein längerer Anfall von Convulsionen mit Verlust des Bewusstseins ein und in den darauf folgenden Tagen kamen die Anfälle häufiger wieder. Es wurde anfänglich Jodkalium, später Zineum valerian. gegeben und vom 15. Tage nach der Operation an trat kein Anfall mehr auf, so dass Pat., nachdem auch die Kopfschmerzen sich verloren hatten, etwa 3 W. nach der Operation aese Hause zurückging. Nach seiner Rückkehr in die Heimath bekam er eine rasch verlaufende Phthise, der er 6 1/2 Mon. nach der Operation erlag.

Die *Autopsie* ergab, dass die durch den Trepan verursachte Lücke im Schädel — die 11 mm im Durchmesser hatte — vollständig durch neuen Knochen verschlossen war, ein Resultat, das H. dem geringen Umfang der Trepankrone und der Erhaltung des Perieranium zuschreibt. In der Dura-mater und dem Gehirn konnte man keine Spur des Einstichs wahrnehmen, den die Nadel gemacht hatte. Im Gehirn konnte keine Veränderung überhaupt aufgefunden werden, abgesehen von 4 gelblichen Knötchen, von denen eines von dem Umfange eines grossen Stecknadelkopfs in der grauen Substanz des vorderen Theils des Corpus striatum dicht an seiner obern Fläche sich befand, das zweite etwas grössere in der grauen Substanz einer der Windungen des linken Frontallappens. Die beiden andern befanden sich in beiden Hemisphären des Kleinhirns, ebenfalls in der grauen Substanz; das der rechten Seite war etwas grösser und hatte die Grösse einer Pferdebohne.

Die ersten Symptome in diesem Falle mussten auf eine Gehirnerschütterung bezogen werden, doch führte die später wieder eintretende Bewusstlosigkeit auf die Vermuthung, dass eine Hämorrhagie eingetreten sei, und doch sprach hiergegen wieder der Zwischenraum (12 Std.) zwischen der Verletzung und dem Verluste des Bewusstseins. Besonders bemerkenswerth ist jedoch der hohe intracranielle Druck, der sich dadurch zu erkennen gab, dass beim Einstechen in die Dura-mater ein bedeutender Strahl von Cerebrospinalflüssigkeit entleert wurde und dass diese während der nächsten Stunden so stark ausfloss, dass der die Wunde bedeckende Borlint ganz davon durchfeuchtet war. Ob die Verminderung der Spannung nur die Ursache des Aufbrechens der Convulsionen während der nächsten 60 Std. war, lässt H. unentschieden. (A sché.)

527. *Drainage der ganzen Markhöhle*; von Dr. Bleek w e n n. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3 u. 4. p. 407. 1882.)

Durch Versuche an Thieren von O l l i e r, M a a s, F. Busch, Rosenbach, Kocher ist erwiesen, dass Verletzungen des Knochenmarks ohne Nachtheil für die Ernährung des ganzen Knochens stattfinden können, wenn es gelingt, die septische Infektion fern zu halten. Man kann daher sowohl bei akuter wie chronischer Osteomyelitis das erkrankte Mark getrost entfernen und hat nur auf strengste Antiseptis zu achten. B. beobachtete in der chir.

Abtheilung des Stadt-Krankenhauses zu Hannover unter Dr. Georg Fischeer einen Fall von chronischer diffuser Osteomyelitis, wo die ganze Markhöhle des Humerus ausgeräumt und drainirt wurde, der Knochen aber erhalten blieb und Heilung eintrat.

Der Fall betraf einen 41jähr. Arbeiter, bei dem sich am rechten Akromion spontan eine Fistel gebildet hatte. Bei der Anfnahme fand sich ausserdem ein Abscess, der die Vorderseite des Oberarms einnahm u. trotz multipler Incisionen nicht zur Heilung kommen wollte. Es wurde deshalb die Resektion des Humeruskopfes angeführt; bei der Operation fand sich ein osteomyelitischer Herd im Kopfe und rüthe Erweichung der ganzen Markhöhle in der Humerusdiaphyse. Das erweichte Mark wurde mit langen scharfen Löffeln ausgeräumt, am Condylus ext. eine Gegenöffnung ausgemaiselt und ein Drainrohr durch die ganze Markhöhle geführt. Lister-Verband. Der Verlauf war ein günstiger; in den ersten Tagen leichte Temperatursteigerungen, die vom 6. Tage an aufhörten. Am 17. Tage nach der Operation stand Pat. auf; das Drainrohr konnte erst nach 5 Wochen ganz entfernt werden. Pat. wurde mit „einigen elternden Plätzen“ entlassen, die auch nach einer wiederholten Spaltung und Ausschabung nicht ganz zehielten und noch 8 Mon. nach der Oper. bestanden. Im Schultergelenk war Ankylose eingetreten.

In der Epikrise glaubt B. den Weichtheilabscess am Oberarm aus der Veränderung des Knochenmarks herleiten zu können. Der Fall lehrt ferner, dass auch bei Erkrankung der ganzen Markhöhle einer Diaphyse die Totalexstirpation des Knochens umgangen werden kann, wenn es gelingt, alles erkrankte Mark zu entfernen. (K. Jaffé.)

528. Ueber das Wesen des Urethralfiebers; von A. T. Norton. (Lancetl. 17; April 29. 1882.)

Die nachstehenden beiden Fälle berechtigten zu der Annahme, dass ein von den Harnorganen ausgehender Reiz sich gegenüber dem Nervensysteme ebenso verhält, wie alle dasselbe treffenden Reize, welche bis zu einem gewissen Grade Fieber und in höherem (Shock) Lähmung des Nervensystems zur Folge haben. Das Urethralfieber bedingt jedoch viel mehr Gefahren wegen der mit den Harnorganen in so innigem Connexe stehenden Nieren, welche, wenn auch sonst nicht weiter afficirt, doch unter diesen Umständen immer eine grosse Neigung zur Entzündung haben, während das Fieber in Folge von Reizen, welche das Nervensystem treffen, unter sonst normalen Bedingungen, ohne nachtheilige Folgen zurückzulassen, bald wieder verschwindet.

1. Fall. Nach der vom Vf. am 9. Juni mit einem silbernen Katheter angestellten Untersuchung der Blase eines an Oxalurie leidenden Mannes traten in der darauf folgenden Nacht mehrere von mässiger Temperatur-Erhöhung gefolgte Schüttelfröste auf, welche auch, nachdem dieselbe Untersuchung am 21. wiederholt worden war, in den 3 darauf folgenden Nächten wiederkehrten.

Am 24. erschienen statt ihrer Lähmung der Zunge, die nach rechts stand, und der untern Extremitäten mit theilweiser Verminderung der Sensibilität derselben, linksseitige Pfliss, Doppelsehen und eine sehr deutlich nachweisbare Hypervaskularisation der linken Gesichtshälfte und Nackenhälfte.

Zu diesen Motilitätsstörungen gesellte sich am 26., wo auch ein neuer Frostanfall aufgetreten war, eine Verzerrung des Mundes nach rechts, eine Störung, welche gleich den übrigen Indessen schon nach 4 Tagen, eine

leichte Schwäche der linken untern Extremität abgerechnet, ganz normalen Verhältnissen wieder Platz gemacht hatte.

Am 13. Juli fand unter plötzlichem Ansteigen der Temperatur ein beträchtlicher Erguss seröser Flüssigkeit in die Tunica vaginalis statt. Da derselbe aber schon nach Verlauf von 8 Tagen resorbt war, so konnte der Kr. gegen Ende des Monats als geheilt aus der Behandlung entlassen werden.

2. Fall. Ein Mann, welcher in Folge einer vor 12 Jahren überstandenen Urethritis an einer Harnröhrenstriktur litt, nahm deshalb die Hilfe des Vf. in Anspruch. Nachdem derselbe nicht ohne Schwierigkeiten einen silbernen Katheter durch diese Kanalisationströzung geführt hatte, stellte sich alsbald ein heftiger Schüttelfrost ein, welcher an den beiden folgenden Tagen wiederkehrte. Vier Tage nach der erwähnten Eneheirese traten krampfhaft Zusammenziehungen der Hände und Finger und Singultus auf. Zugleich liess sich in dem spärlich gelassenen Urin viel Albumen nachweisen. Bald darauf entwickelten sich, unter Fortdauer der eben genannten krampfhaften Kontraktionen des Zwerchfells, auf der rechten Seite des Gesichts und Nackens, sowie nater dem rechten Schläfelbeine einzelne Herpes-Bläschen, nach deren Abtrocknung der Krankheitsprozess abgetaufen und auch das Eiweiss aus dem Urin fast vollständig verschwunden war.

Nach Vf. handelte es sich im 1. Falle offenbar um eine Reflexparalyse. Ebenso muss die nach dem Verschwinden der Motilitätsstörungen zur Entwicklung gelangte Hodenentzündung, die Hyperämie der linken Gesichtshälfte, sowie auch im 2. Falle die arterielle Fluxion der Nieren, die in der Albuminurie ihren Ausdruck fand, und der Herpes-Ausschlag an den angegebenen Stellen als eine Reflexparalyse des N. sympathicus aufgefasst und sonach auch die Entstehung von Abscessen in der Niere auf gleichem Wege als möglich betrachtet werden.

(P a n l l, Cöln.)

529. Die Cirkulation in der untern Extremität; von Prof. Dr. H. M a a s. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3 n. 4. p. 197—207. 1882.)

W. B r a n n e (Die Oberschenkelvene des Menschen. Leipzig 1871) hatte aus seinen anatomischen Untersuchungen den Schluss gezogen, dass die isolirte Ligatur der Oberschenkelvene oberhalb der Vasa profunda und Saphena magna zur Gangrän der betreffenden Extremität führen müsse, und Verletzung der Vene an jener Stelle die sofortige Arterienligatur indiciere. Diese Folgerungen hatte C ö h n h e i m (Allg. Pathol. I. p. 113. 1877) für Thiere experimentell widerlegt, während K r a s k e (Centr.-Bl. f. Chir. Nr. 43. 1880) nach Unterbindung der grossen Vene ein Oedem um die Aehillensehne entstehen sah, das bei gleichzeitiger Arterienligatur ausblieb. — Vf. versucht nun, durch 2 eigene Beobachtungen am Menschen die Wahrheit der B r a n n e 'schen Schlüsse zu prüfen.

Im ersten Falle war einem 49jähr. Manne der Penis wegen Carcinom fast unmittelbar vor der Symphyse mit der galvanokautischen Schneideschlinge entfernt worden. Vier Monate später kam Pat. mit einem lokalen Recidiv wieder in die Klinik; auch fand sich jetzt ein vergrössertes Drüsenpacket neben der rechten Art. femoralis. Bei der Extirpation des letzteren musste die V. femoralis 2mal unterbunden werden; 1mal dicht über der Eiamündungs-

stelle der Saphena; das 2. Mal am Lig. Ponpartii. Das resecirte Stück der Vene betrug 2.4 Centimeter. Die Farbe der Extremität nach der Operation war anfangs blaß, dann nach Hochlagerung mehr roth und nach 3 Std. wieder normal. Die Hauttemperatur, anfangs um fast 2° C. erhöht, sank allmählig und war nach 9 Std. derjenigen der andern Extremität wieder gleich. Am 12. Tage nach der Operation trat aus der rechten Inguinalwunde eine heftige arterielle Nachblutung ein, welche eine Unterbindung der Art. femoral. dextra unterhalb des Lig. Ponpartii erforderlich machte. Hiernach bildete sich eine Gangrän des Fusses und Unterschenkels aus. Zwei Tage später eine neue arterielle Nachblutung, die nach ahermaliger Ligatur der Femoralis stand. Der Pat. starb noch an demselben Tage. — Die Section ergab feste Thromben in den ligirten Partien der Femoralvenen, ausserdem Miliartuberkulose der Lungen, Milz und des Darms.

Der Fall lehrt die Richtigkeit der Branne'schen Untersuchungen betreffs der Circulationsverhältnisse am Oberschenkel, zeigt aber, dass B.'s oben genannte praktische Schlussfolgerungen nicht zutreffen. Dasselbe gilt von der folgenden Beobachtung.

Einem 24jähr. Forstpraktikanten wurde ein entzündetes Drüsenpacket in der rechten Inguinalgegend exstirpirt. Hierbei wurde die V. saphena magna dicht an ihrer Eintrittsstelle in die Femoralis verletzt, die Ligatur der letztern unterhalb und oberhalb der erwähnten Stelle erforderlich machte. Die anfangs stark cyanotisch aussehende Extremität war erst am nächsten Tage wieder normal gefärbt; ihre Hauttemperatur, in den ersten 6 Stunden um über 2° C. höher als die der andern Extremität, glich sich ebenfalls bis zum nächsten Tage wieder an. Pat. wurde nach 6 Wochen geheilt entlassen, ohne dass Störungen zurückblieben.

Beide Fälle liessen die Furcht vor Gangrän nicht aufkommen. Im Anschluss hieran stellt Vf. ähnliche Beobachtungen aus der chirurg. Literatur zusammen. Dieselben zerfallen in mehrere Gruppen. Es wurde entweder die Vene allein, oder Vene und Arterie unterbunden; Veranlassung waren Geschwulstexstirpationen oder Verletzungen. Die Ausgänge waren theils günstig, theils erfolgte Gangrän eines Theils oder der ganzen Extremität. Vf. führt die letztern nicht auf venöse Stase in Folge der Venenligatur zurück, sondern nimmt für diese Fälle lokale Anämie, marantische Thrombose und eventuell Sepsis als ursächliche Momente in Anspruch. Doch muss der Blutdruck im arteriellen System in normaler Höhe vorhanden sein, um das gesteigerte Hinderniss im Venenkreislauf überwinden zu können. Unter dieser Bedingung, wozu Hochlagerung des Gliedes oder Suspension neben strenger Antiseptie als unterstützende Hilfsmittel mitwirken müssen, ist die Unterbindung der V. femoralis am Lig. Ponpartii ein gefahrloser Eingriff. (K. Jaffé.)

530. Dermoidcyste der Augenbrauengegend; von Dr. A. René. (Gaz. des Hôp. 63. 1881.)

Am äussern Augenwinkel rechterseits war bereits kurz nach der Geburt ein erbsengrosser Tumor bemerkt worden, der bei dem jetzt 20 Mon. alten Knaben bis zur Nussgrösse herangewachsen war. Die Geschwulst war länglich rund, glatt, sehr hart,

von verschiebbarer Haut bedeckt, aber in der Tiefe mit dem Knochen verwachsen. Die Exstirpation zeigte, dass sie mit dem Periost durch einen Stiel zusammenhing. Sie hatte nur eine sehr dünne Hülle, enthielt eine krümelige Masse und zahlreiche, den Augenbrauen gleichende Härchen. (Geissler.)

531. Primäres Epitheliom am untern Augenlid; von Dr. George Lawson. (Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 200. June 1881.)

Der Pat., ein 65jähr. Mann, gab an, seit 3 Mon. ein kleines Knötchen bemerkt zu haben, welches rasch wuchs und bald anbrach. Bei der Aufnahme desselben fand L. ein rundes, den grössern Theil des Lidrandes einnehmendes Geschwür dar, dessen Rand hart und gewulstet, dessen Grund uneben und zerfressen war und ein dickes, gelbes Sekret absonderte. Es war mit dem Knorpel nicht verwachsen. Die Drüsen waren nicht vergrössert, die ganze Masse wurde excidirt.

L. spricht hierauf über die Unterschiede zwischen Epitheliom und Ulcus rodens, hebt aber hervor, dass sich Ulcus rodens, wenn sich selbst überlassen, zu einem Epitheliom umwandle. Er erwähnt auch, dass er bei einer Frau im Laufe von 5—6 Jahren 3mal ein Ulcus rodens excidirt habe, und dass 2 J. darauf an derselben Stelle ein Epitheliom aufgetreten sei.

Wir reihen an vorstehende Beobachtung eine Mittheilung über Cysten-Geschwülste der Augenlider u. ihrer Umgebung, welche Charles Stedman Bull (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLIV. p. 394. April 1879) veröffentlicht hat.

B. giebt einen Ueberblick über die verschiedenen Formen von Cystenmoleculen der Augenlider und fügt daran einige eigene Beobachtungen. Von den letztern heben wir hier nur seiner Seltenheit wegen den Fall einer prälacrymalen Cyste hervor.

Eine 55jähr. Frau hatte seit 3 J. im innern Augenwinkel rechterseits eine Schwellung bemerkt, die anfänglich sehr rasch zugenommen hatte, aber seit ca. 2 Jahren im Gleichen geblieben war. Ein haselnussgrosser Tumor, über welchem die normale Haut verschleubar war, befand sich genau in der Gegend des Thränensecks, so dass man ihn mit einer Dakryocystitis hätte verwechseln können. Es bestand zwar Thränenströmelein, aber es entleerte sich aus dem Thränenröhrchen kein Eiter bei Druck auf die Geschwulst. Nach Schliessung des Röhrchens erwies sich der Thränenkanal normal und es wurde keine Communication des Sackes mit der Geschwulst angeunden. Bei dem Versuche, nach Trennung der Haut die Cyste in toto herauszuheben, zerriß die Wandung und es entleerte sich eine gelbbraune, ölige Masse. Die Trennung der Wand von dem Periost und dem Lig. internum war äusserst mühsam. Die Heilung erfolgte per secund. Int. nach längerer Eiterung. Eine nähere Untersuchung des Cysteninhalts hat nicht stattgefunden, die Wandung bestand aus dichtem Bindegewebe, eine Epithelauskleidung wurde nicht gefunden. (Geissler.)

532. Ueber neuere Augenmittel.

Dr. Max Kroemer in Basel (Schweiz. Corr.-Bl. XI. 19. 1881) hat verschiedene Versuche angestellt, um die leichte Zersetzbarkeit der Atropin-

und Eserinlösungen zu verhindern. Er hält dafür, dass diese Zersetzung, oder vielmehr die Entwicklung von Pilzen in der Lösung, die Ursache sei, dass der längere Gebrauch häufig zu Katarthen der Bindehaut führe. Am zweckmässigsten ist ihm folgendes Verfahren erschieden. Die in der gewöhnlichen Stärke hergestellten *Atropin- oder Eserinlösungen* werden mit *Borsäure* und ausserdem noch mit *Carbolsäure* versetzt, und zwar wird erstere in der Stärke von 4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, letztere von 1<sup>o</sup>/<sub>o</sub> beigefügt. (Z. B. würden also einer Lösung von 0.1 Atropin in 10 g Wasser noch 0.4 Borsäure u. 0.01 Carbolsäure zugesetzt werden.) Ausserdem sollen diese Lösungen noch *gekocht* werden, dann aber monatelang wasserhell bleiben. Auch die zu subcutaner Injektion gebrauchten Lösungen von Morphium n. s. w. können auf gleiche Weise antiseptisch gemacht werden.

Das früher schon erwähnte *Atropin-Vaselin* — 2 eg Atrop. sulph. : 5 g Vaselin. flav. — scheint mehr und mehr Aufnahme an Stelle der wässrigen Lösung zu finden. Schenk (Prag, med. Wchnschr. VII. 1. 2. 1882) applicirt diese Salbe in der Weise, dass er mittels eines kleinen Beinlöffelchens, dessen Höhlung etwa ein halbes Hanfkorn fasst, die Salbe aus dem Büchsen herausnimmt und diese Quantität dann mit dem Pinzel in die Gegend des äussern Winkels aufstreicht. Ausser den schon erwähnten Vorzügen der Salbenverbindung bei Blephariten, Excoriationen, Verhennungen hat man hier noch den Vortheil, dass dieses Präparat wochenlang unverändert bleibt, und dass man nicht Gefahr läuft, wie dies bei den Lösungen zuweilen vorkommt, dass die überschüssigen Tropfen verschnelt wurden oder die Lösung selbst irriger Weise als innerlich zu gebrauchendes Medikament verwendet wurde.

Das *Homatropin* wirkt nach M. Landesberg (Philad. med. Bull. III. 6; June 1881) individuell verschieden reizend auf die Bindehaut, lässt aber rascher als eine gleich starke Lösung von Atropin oder Duboisin in seiner Wirkung auf die Pupille und die Accommodation nach. Nach 12—16 Std. seien in der Regel die letzten Spuren einer mydriatischen Wirkung verschwunden. Nur wegen des letztern Umstandes empfiehlt sich seine Anwendung bei ophthalmocopeischen Untersuchungen gegenüber der des Atropin. Als Heilmittel hat es dagegen keinen Werth. Der hohe Preis (1 Dollar pro Grain [4 Mk. pro 6 cg]) verhindert übrigens vorläufig die Verwerthung.

Dr. Sédan in Colpah (Algier) will das *Homatropin* als Mydriaticum überall da angewendet wissen (Gaz. hebdom. XXVIII. [2. Sér. XVIII.] 31. 1881), wo das Atropin wegen einer Idiosynkrasie nicht vertragen wird. Die kachektische und chlorotische afrikanische Bevölkerung soll gegen Belladonna besonders empfindlich sein. S. behauptet, dass Homatropin bei gleich prompter mydriatischer Wirkung keine Allgemeinsymptome bedinge. Er theilt mehrere Beobachtungen mit, in denen Atropin

gar nicht, Homatropin ganz gut vertragen wurde. Nur der hohe Preis (50 Francs [40 Mk.] pro 1 g) hindere noch die allgemeine Einführung. Eine zu diagnostischen Zwecken mittels Homatropin erweiterte Pupille werde durch Eserin viel leichter wieder verengt, als eine atropinisirte.

Das *Hyoscium hydroiodatum* wird von E. Emmert in Bern (Arch. f. Ahkde. XL. 2. p. 183. 1881) als ein äusserst kräftiges Mittel bezeichnet. Ein Tropfen einer 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>proc. Lösung bewirkte, wie bereits Hirschberg (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. V. p. 191. Juni 1881) angegeben hatte, binnen 8 Min. eine maximale Mydriasis und Accommodationslähmung. Drei Tropfen hatten Allgemeinerscheinungen: Unbesinnlichkeit, Artikulationsstörung, Benommenheit, Schwanken im Gehen n. s. w. zur Folge.

Emmert erhielt von Merk das Präparat als eine bräunliche, brüchliche, krystallinische Masse. Die Proben ergaben, dass eine Lösung von 1 pro Mille schneller und stärker auf Pupille und Accommodation wirkte, als Atropin in der Stärke von 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>o. Doch hielt die Wirkung weniger lange an und war durch Eserin leichter aufzuheben. In der Stärke von 1 pro Mille braucht man übrigens vor Allgemeinerscheinungen nicht besorgt zu sein; nach der 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>proc. Lösung werden allerdings zuweilen solche beobachtet.

Das Präparat scheint vorzüglich dann indicirt zu sein, wenn Atropin selbst in grössern Gaben ungenügend wirkt, namentlich aber auch dann, wenn man beabsichtigt, *Synechien* zu zerreißen.

Das *Hydrochinon* (einzel oder das dem Resorcin verwandter Körper aus der Benzolgruppe) wird von Dr. v. Forster in Würzburg als Antiseptikum für die augenärztliche Praxis empfohlen (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 22. 1881). Zwar hindert der hohe Preis desselben zur Zeit noch die Verwendung desselben zum Spray n. s. w., auch ist dessen leichte Oxydirbarkeit und die Bildung von braunen Niederschlägen auf den mit solchen Lösungen getränkten Verbandstoffen eine „recht missliche“ Erscheinung. Indessen ist der 1—3proc. Hydrochinonlnt, sowie die Hydr.-Watte als trockner Verbandstoff sehr nützlich nach *Staarextraktionen*.

Das Auge verträgt 1—3proc. Hydrochinonlösungen ohne Reizung mit kaum wahrnehmbaren subjektiven Symptomen. Bei *citrigen Processen an der Hornhaut* (*Ulcus serpens*) hat v. F. bei energischen Ausspülungen mit solchen Lösungen in 13 Fällen so günstige Resultate erzielt, dass die Spaltung des Geschwulstgrundes nicht mehr notwendig wurde.

Zur Wirkung des *Pilocarpin bei Netzhautablösung* berichtet Dr. H. Lewkowitsch in Breslau (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 247. Juni 1881) folgenden Fall.

Ein hochgradig kurzsichtiger Herr hatte im November 1879 wegen einer plötzlich entstandenen Netzhautablösung am linken Auge eine 4wöchentl. Kur (Rückenkage mit Druckverband) ohne Erfolg durchgemacht. Bald hernach versuchte L. Pilocarpin, und zwar 6 Injektionen

in je tätigen Zwischenzeiten. Die Wirkung der letzten Gabe war so betrüblich, dass die Spannung des linken Auges ganz erheblich abgenommen hatte, Irisschlotteru und Pupillenverweiterung eintrat. Diese Nebenerscheinungen gingen dann nach 4 Tagen wieder zurück. Später liess sich nachweisen, dass die ganze untere Hälfte des Sehfeldes und auch nach innen oben zu ein Stück wieder funktionsfähig geworden war. Allerdings war unter der Zeit auch die Linse diffus getrübt worden, so dass der Augenhintergrund nicht mehr sichtbar, die Wiederaurückbildung demnach objektiv nicht constatirt werden konnte. Statt eines Convexglases zu bedürfen, las der Pat. mit Convex Nr. 10 (Diopt.) kleine Schrift auf 4 Zoll.

Dr. Josse hat in einer uns nur aus einem Excerpt im Journ. de Thér. (VIII. 21. 1881) bekannten Abhandlung über 4 bereits 1 Jahr lang ständige Heilungen und 4 erhebliche Besserungen der Netzhautablösung durch Pilocarpin berichtet. Er injicirt 10—12 Tr. einer Lösung von 0.2 : 4 g salpeters. Pilocarpin in 4.0g Aq. dest. unter die Haut des Vorderarms, u. zwar früh Morgens bei nüchternem Magen. Die Injektionen werden einmal tägl. 10—15mal wiederholt, hierauf lässt man eine Pause von 8—10 Tagen eintreten. J. legt Werth auf methodische Durchführung und bemerkt, dass man sich durch anfänglichen Nichterfolg nicht entmuthigen lassen solle.

Dr. Landesherg in Philadelphia macht auf die Möglichkeit aufmerksam (Klin. Mon.-Bl. f. Akhd. XX. p. 48. Febr. 1882), dass der Gebrauch von Pilocarpin Kataraktbildung in einer bis dahin durchsichtigen Linse erzeugen, oder wenigstens die Entstehung des Staars, der ja bei Netzhautablösung nicht selten sei, beschleunigen könne. In den mitgetheilten 5 Fällen wurde einige Monate nach Abschluss der Pilocarpinbehandlung, welche wegen Netzhautablösung eingeleitet worden war, Trübung der Linse beobachtet, die nach wenigen Wochen zur völligen Staarbildung gediehen war. Allerdings ist zu bemerken, dass dieser nachtheilige Einfluss nur bei diesen 5 Kr. unter 56, die mittels Extr. Jaborandi innerlich, und 44, welche mittels Pilocarpin subcutan behandelt worden waren, eingetreten ist.

Ferner hat Landesherg im Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 5; Febr. 4. 1882 eine Sammlung von Beobachtungen veröffentlicht, in denen er entweder Jaborandi-Extrakt oder Pilocarpin versucht hat. Wir heben nur Das hervor, was über die Anwendungsweise im Allgemeinen gesagt ist. Das Jaborandi-Extrakt wurde in Dosen von 50 Tropfen bis zu 4 Theelöffel voll gegeben, und zwar 2—3 Stunden nach einem leichten Abendessen. Der Pat. lag zugedeckt im Bett. Nach 15—30 Min. pflegte bei Erwachsenen zuerst der Speichelfluss, 10—30 Min. später auch der Schweiß einzutreten. Das Schwitzen endete etwas früher, als der Speichelfluss, welcher  $1\frac{1}{2}$ —3 Stunden anzudauern pflegte. Von den 43 so behandelten Erwachsenen hatten 7 ein noch länger andauerndes sehr lästiges Unwohlsein zurückgehalten, 10 spürten gar keine Nachwirkung, die Uebrigen nur eine geringe. Bei Kindern waren auffälliger Weise die grössten Dosen (4, selbst 5 Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 1.

Theelöffel voll) nothwendig und auch dann war der Effekt inconstant: der Speichelfluss fehlte ganz oder war unbedeutend, auch die Transpiration war weniger auffällig. Das Pilocarpin wurde in Dosen von  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  Grain (15—45 mg) subcutan applicirt. Salivation folgte der Injektion manchmal fast augenblicklich, gewöhnlich binnen 2—10 Min., Schweiß trat ebenfalls binnen 2—10 Minuten auf. Der Schweiß dauerte 1—2 Stunden, die Salivation  $\frac{1}{2}$  bis über 1 Stunde. Puls und Respiration waren beschleunigt, das Gesicht geröthet. Zuweilen ging eine lästige Dyspnoe den übrigen Symptomen voraus, die erst mit dem Ausbruche des Schweißes nachliess. Einige Pat. bekamen hinterher sehr lästiges Erbrechen und mehrere fühlten sich überhaupt sehr unwohl.

#### Jodoform.

Das chirurgische Wundermittel, das Jodoform, ist als Augenmittel zuerst 1862 von Righini<sup>1)</sup> empfohlen, und zwar bei hlenorrhöischer Entzündung. Die Monographie desselben ist in unsern Jahrbüchern (Bd. CXXI. p. 25) sehr ausführlich besprochen worden. Die örtlich schmerzstillende, dabei faulniswidrige Wirkung dieses Mittels war von lt. bereits genau studirt. Doch scheint es nicht, als ob irgend ein Oculist auf diese Eigenschaften damals weiter geachtet habe, denn es wird unseres Wissens nirgends genannt. Wir begegnen seiner Erwähnung erst nach ziemlich langer Zeit fast gleichzeitig bei Hayes in Dahlin und bei Rava. Ersterer (Med. Times and Gaz. Aug. 17. 1878) empfahl es ausser bei Trachom, auch bei Phlyktänen n. bei hartnäckiger Hornhautentzündung. Er bediente sich des Pulvers als Einstreuung, oder auch einer Verhüdung mit Vaseline (bei Lidrandentzündung), doch macht Hayes darauf aufmerksam, dass es bei akuter Entzündung diese steigere. Rava benutzte die Jodoformsalbe (Ann. di Ottalmol. Fasc. IV. p. 485. 1878), namentlich bei ekzematöser oder ulceröser Entzündung des Lidrandes, sowie bei atonischen Hornhautgeschwüren. Auch liess er bei Neuralgien in dem Supraorbitalnerven Jodoformsalbe in die Stirn einreiben, sowie das Mittel innerlich nehmen.

In der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft gedachte Brettauer (s. den Bericht über die Versammlung 1881) eines Falles, in welchem bei einem verdächtigen Knoten der Bindehaut nach dessen Zerstörung durch den galvan. Brenner die Resorption des noch vorhandenen Restes durch Aufstreuen von Jodoformpulver rasch befördert wurde. In der sich an diese Mittheilung anschliessenden Diskussion wurde constatirt, dass sowohl Tuberkulose und Trachom der Bindehaut nach Horner, als auch Lupus nach Nieden mittels Jodoform mit gutem Erfolg behandelt worden waren. Brettauer hatte es auch bei hartnäckigem Pannus und bei in-

<sup>1)</sup> Nicht: Righini, wie Deutschmann schreibt.

tertiärer Keratitis empfehlenswerth gefunden. Unangenehme Erscheinungen wurden nicht erwähnt, nur Carl gab an, dass er kleine Abscessen in der Bindehaut danach habe auftreten sehen.

Bei purulenter Conjunctivitis, auch solcher, die ex blennorrhoea urethrae entstanden ist, hat es Karl Grossmann in Liverpool (Ophth. Review April 1882) mit Nutzen verwendet. Er bediente sich des feinen Pulvers zur Einstäubung auf die nagegestülpte Bindehaut. Auch Priestley Smith erzählt in dem Maiheft desselben Journals einen Fall von günstigem Ausgang bei gonorrhoeischer Ophthalmie. Von anderer Seite wird indessen die Anwendung bei Augenblennorrhöe geradezu widerrathen. Dr. O. Lange in Petersburg (Peterb. med. Wochenschr. VII. 10. 1882. p. 82) beobachtete, dass die Granulationen bei der Blennorrhoea neonatorum nur um so öppliger nach dem Einstreuen des Jodoformpulvers wucherten und bald den ganzen Bindehautsack ausfüllten. Auch bemerkt Prof. Hirschberg bei Gelegenheit dieser Notiz mit vollkommenem Rechte (Centr.-Bl. f. pr. Ahkde. VI. p. 224. Juli 1882), dass es absolut unerfindlich sei, warum man bei der Blennorrhöe der Neugeborenen immer wieder mit neuen Mitteln Versuche mache.

Dr. Pajdewski hat in einer Greifswalder Inaug.-Dissertation unter Schirmer's Auspicien die bis dahin über Jodoformanwendung in der Augenheilkunde gemachten Erfahrungen referirt. In der Greifswalder Klinik wurde es als wirksames Aufhebungsmittel bei scrofulösem Pannus und bei Hornhautflecken in Salbenform (1:15 Vaselin) erprobt. Jede irrische Reizung muss angeschlossen sein, wenn man Jodof. örtlich verwenden will.

Die antiseptischen Eigenschaften des Jodoform sind indessen vornehmlich in der Göttinger Klinik, wie schon Leber auf der Heidelberger Versammlung hervorhebt, berücksichtigt worden. Dentschmann berichtet (Arch. f. Ophth. XXVIII. 1. p. 214. 1882), dass man daselbst in der Klinik selbst das Pulver einstreue, den Pat., die sich selbst das Mittel appliciren, dagegen die Salbenform (1:10

Vaselin) ordinire. Man muss zunächst überzeugt sein, dass kurze Zeit vorher keine Quecksilbersalbe verwendet worden ist, da sonst durch das entstehende Jodquecksilber eine heftige Entzündung entsteht!).

Jeder Epitheldefekt, jede nach der Entfernung eines fremden Körpers zurückgebliebene Hornhautwunde wird in der Göttinger Poliklinik durch Einstäuben von ein wenig Jodoformpulver aseptisch gemacht. Auch bei operativen Verletzungen wird ähnlich verfahren, wiewohl man bei Staaroperationen noch keine Versuche gemacht hat. Nach Enucleation des Bulbus und sorgfältiger Blutstillung befördert das Anstreuen einer dünnen Jodoformschicht auf die Wunde die Heilung ausserordentlich. Die Wunde heilt binnen wenigen Tagen ohne jede Sekretion. Die Applikation ist ganz schmerzlos.

Bei dem *Ulcus serpens* kommt jetzt in der Klinik jeden Tag beim Verbandwechsel das Einstreuen einer kleinen Quantität feinsten Jodoformpulvers zweimal zur Verwendung. Waren auch die Gesamtzahlen der Erfolge nicht sehr verschieden von denen der bis dahin geübten Methode (Chlorwasser, Chinin, Carbol n. s. w.), indem früher auf 41 Augen 34, jetzt auf die gleiche Zahl 38 Heilungen kamen, so war doch der Unterschied ganz beträchtlich, der sich rücksichtlich der Nothwendigkeit eines operativen Eingriffs kund gab. Früher waren nämlich nach eingeleiteter topischer Behandlung noch 22mal Spaltungen und Punktionen der Hornhaut nöthig gewesen, seit Verwendung des Jodoform geschah dass nur noch 5mal. Noch bemerkt D., dass man mit der Anwendung des Jodof. aufhören muss, sobald das Geschwür selbst rein geworden und kein Eiter in der Vorderkammer mehr vorhanden ist. Die mit Jodof. behandelten Kr. fühlen übrigens schon nach den ersten Einstäubungen, dass die Schmerzen beträchtlich nachlassen.

Bei gewöhnlichen u. purulenten *Conjunctiviten*, bei chronischem und bei akutem *Trachom*, bei den *Phlyktänen* (falls diese noch nicht ulcerirt sind) fand D. das Jodoform unwirksam oder selbst nachtheilig. (Geissler.)

## VII. Psychiatrik.

533. Kritische Studie über die physiologischen Bedingungen des Gedankens, Verhalten des Carotidenpulses bei geistiger Arbeit; von Engèle Gley. (Arch. de Physiol. normale et path. 3. S. XIII. p. 742—759. Sept., Oct. 1881.)

Anknüpfend an die psychometrischen Untersuchungen, an die Thermometrie des Kopfes und ihre Fehlerquellen, sowie die Erfahrungen über den Einfluss geistiger Arbeit auf den Stoffwechsel, bespricht G. die Beziehungen des Pulses zur Gehirnthatigkeit. Nach einer kurzen Uebersicht über die von Thanhofer, Mosso u. A. erhaltenen Resultate berichtet er über eine Anzahl eigener Versuche, die er alle an sich selbst, und zwar meist an der Carotis angestellt hat. In verschiedenartiger

Variation liess er Ruhe und geistige Arbeit (Beschäftigung mit Philosophie, Geometrie, Rechnen) auf einander folgen und studirte die sich dabei herausstellenden Veränderungen des Pulses unter möglichster Gleichheit aller übrigen Bedingungen. Die Resultate aus den übrigens nicht so sehr zahlreichen Beobachtungen sind im Wesentlichen folgende:

1) Vermehrung der Pulsfrequenz bei geistiger Arbeit<sup>\*)</sup>; dieselbe scheint bis zu einem gewissen

<sup>\*)</sup> Wie nach dem Einstreuen von Calomel, wenn die Kr. gleichzeitig Jodkalium innerlich gebrauchen. Eine zwar alte, aber oft wieder vergessene Erfahrung.

<sup>2)</sup> Eine nach vorübergehender Vermehrung der Pulsfrequenz konnte Ref. 1877 in darauf gerichteten, mit allen

Grade parallel der Anspannung der Aufmerksamkeit zu wachsen.

2) Erweiterung der Carotis, Vermehrung der durchströmenden Blutmenge und stärkerer Diastolismus der Carotideneurve. Die Amplitude der Curve war grösser, als in der Ruhe, der Anstieg steiler, der Gipfel spitzer. Aneh diese Veränderungen schienen G. bei stärkerer Anspannung der Aufmerksamkeit ausgeprägter hervorzutreten. An der Radialis beobachtete G. die entgegengesetzten Erscheinungen, doch stellte er hier im Ganzen nur 6 mm, wie es scheint, nicht gerade gut gelungene Versuche an.

3) Die genannten Veränderungen überdauern die Zeit der geistigen Arbeit; G. erinnert dabei an die Erschwerung des Einschlafens nach angestrebter geistiger Thätigkeit.

4) Weder die Herzthätigkeit, noch die Respiration lässt Unterschiede des Verhaltens zwischen Ruhe und Arbeit erkennen.

Zur Erklärung seiner Resultate zieht G. vasomotorische Einflüsse herbei. Indem er die Ansichten von Messé, Franck, Thanhofer u. Marey verwirft, glaubt er eine reflektorische Wirkung der in Thätigkeit befindlichen Nervenzellen des Gehirns auf die Gefässnerven der Carotis durch Vermittelung des obersten sympathischen Halsganglions annehmen zu müssen, eine Wirkung, die sich entweder als vasomotorische Lähmung, oder als Reizung der Dilatatoren darstellen würde. (E. Kraepelin.)

534. Zur conträren Sexualempfindung in klinisch-forensischer Hinsicht; von Prof. von Krafft-Ebing. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 2 n. 3. p. 211. 1881.)

Der Vf. berichtet über 3 neue, in letzter Zeit von ihm beobachtete, recht interessante Fälle conträrer Sexualempfindung bei Männern aus den gebildeten Ständen und knüpft daran, unter Berücksichtigung von weiteren 14 bisher in der Literatur bekannten Beobachtungen, eine Uebersicht über den augenblicklichen klinischen Stand der Frage, sowie namentlich ihre forensische Bedeutung. Er definiert die conträre Sexualempfindung als den Mangel geschlechtlicher Empfindung bis zum Ahsen gegenüber dem andern Geschlecht, bei geschlechtlicher Neigung zum eigenen, trotz normaler Entwicklung und Funktion der Genitalien. Dabei steht in der Regel das Denken, Fühlen und der Charakter, namentlich auch die Art der sexuellen Gefühle im Gegensatz zu dem Geschlechte, welchem der Kranke anatomisch und physiologisch angehört. Die einzelnen Fälle sind in dieser Beziehung ver-

schieden stark ausgeprägt; bei den entwickeltesten Formen zeigt nicht nur das gesammte psychische Leben die der ahnermen Geschlechtsempfindung entsprechenden Züge, sondern auch der allgemeine Bau des Körpers nähert sich demjenigen des andern Geschlechts, wenn auch Uebergänge zum eigentlichen Hermaphroditismus bisher nicht beobachtet wurden.

Ueber die Häufigkeit des Verkommens lassen sich wegen der sozialen und erimellen Schwierigkeiten einer Statistik keine zuverlässigen Angaben machen; die von Ulrichs angegebene Zahl (1 auf 200 erwachsene Männer, bez. 800 Seelen der Bevölkerung) erscheint zu hoch gegriffen.

Der Vf. betrachtet die conträre Sexualempfindung als ein funktionelles neuropathisches Degenerationszeichen. In den 17 Fällen war 13mal hereditäre Belastung vorhanden; fast stets handelte es sich um neuropathische Persönlichkeiten, deren Invalidität sich auch durch mannigfaltige, anderweitige nervöse und psychische Degenerations Symptome manifestirte. Dieser Umstand spricht neben dem regelmässigen Mangel anfallender Ahnermitäten in der Bildung der Genitalorgane für eine centrale Lokalisation des Leidens. Sind doch Pervertirten des Geschlechtstriebes, wie sie uns in den Lustmorden, der Anthropophagie und ähnlichen Vorgängen hegegnen, erfahrungsgemäss oft genug Theilerscheinungen organischer, speciell erbllicher neuropathischer Belastung. Sehkräftig machte sich hier der ahnerme Geschlechtstrieb ausserordentlich früh, schon im kindlichen Alter geltend, und auch später war das Bestehen einer reicheren Schwäche auf diesem Gebiete fast regelmässig unverkennbar. Die Befriedigung wurde zunächst gewöhnlich durch Onanie angestrebt, später durch Umarmungen und Liebkosungen bis zur Ejaculation, ferner durch Masturbation oder gegenseitige Masturbation, selten durch Paederastie, der nach den Erfahrungen des Vfs. eine ganz andere sittlich werthvolle Bedeutung zukommt, als der conträren Sexualempfindung. Diese letztere ist im Gegensatz zu den Motiven jener stets als ein krankhafter Trieb aufzufassen, wenn er auch von seinen Trägern nicht selten als etwas durchaus Normales, an sich Beglückendes empfunden wird und hekanntlich in Ulrichs einen eifrigen literarischen Verteidiger gefunden hat. Unsere heutige Gesetzgebung ist gegenüber der conträren Sexualempfindung vielfach zu hart; Vf. empfiehlt daher eine mildere Praxis, indem er die gesetzliche Bestrafung wesentlich auf die eigentliche Päederastie beschränkt sehen möchte. Die andern genannten Formen sexuellen Verkehrs sollten schon deswegen strafflos bleiben, weil sie dem betr. Individuum bei seiner unüberwindlichen Aehnung gegen das andere Geschlecht die einzige Möglichkeit gewähren, den vielfach ahnerm starken, organisch bedingten krankhaften Trieb zu befriedigen. Ueberdies sind jene Handlungen auch in

Cautelen angestellten Versuchen schon bei den einfachsten psychischen Leistungen, z. B. bei der Beantwortung der Frage nach dem Namen, regelmässig constatiren. Dabei zeigte sich an der Radialis stets ein Heranrücken der ersten sekundären, resp. eine Verkleinerung der Gipfelwelle. Ähnliche Beobachtungen hat schon Adolf und in neuerer Zeit sehr ausführlich Mosso berichtet.



so fern nicht mit dem Ausdruck des Reichsstrafgesetzbuches (Unzucht wider die Natur) zu charakterisiren, als dieselben von den Kranken selbst für etwas durchaus Natürliches, nichts weniger als Naturwidriges angesehen werden. Jedenfalls macht jeder derartige Fall eine psychiatrische Untersuchung dringend nothwendig. (E. Kraepelin.)

**535. Fall von conträrer Sexualempfindung;**  
von Johan Al. Baekman. (Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3, S. 151, 1882.)

Die 22 J. alte, unverheirathete Kr. stammte aus einer Familie, in der Geistesstörung und Absonderlichkeiten mehrfach vorgekommen waren, die Mutter war geistig gesund, der Vater fidele und eine Zeit lang geisteskrank gewesen. Nach dem Tode der Mutter kam die Kr., 8 J. alt, zu einem Onkel, bei dem sie fast uneingeschränkte Freiheit genoss und ihrer angeborenen Neigung an Knabenbeschäftigungen und Knabenkleider an tragen, folgen konnte. Sie lernte die ersten Anfangsgründe im Lesen und Schreiben. Nach einigen Jahren entloß sie nach einer Züchtigung an Bekannten. Für weiteren Unterricht zeigte sie sich wenig empfänglich, sie hatte nach ihrer eigenen Angabe keinen guten Kopf und war gedankenlos. Im Alter von 16 J. kam die Kr. wieder auf kurze Zeit zu ihrem Vater, wurde confirmirt und kam dann auf das Land in eine Handlung. Der Principal war anfangs mit ihr zufrieden, auch sie befand sich anfangs wohl, wurde aber bald von periodischer Unruhe ergriffen mit Hang zum Herumstreifen. Diese Anfälle dauerten einige Tage und kehrten nach Zwischenzeiten von einigen Wochen wieder. Ihre, nach ihrer eigenen Angabe schon seit der Kindheit bestehende Vorstellung, dass sie männlichen Geschlechts sei, entwickelte und befestigte sich allmählig immer mehr, so dass sie brieflich und mündlich ihre Bekannten davon zu überzeugen suchte. Sie schrieb Liebesbriefe an mehr oder weniger bekannte Franzenszimmer, mitunter auch Großheiten, wenn sie etwas Schlimmes von ihnen wusste. Hierzu gewollte sich eine Neigung, sich in Verhältnisse Anderer zu mischen, die sie nichts angingen, wodurch sie oft in Konflikte gerieth. Vor Männern gab sie an, von jeher Abscheu gehabt zu haben. Nachdem ein Dieb in ihr Schlafgemach eingebrochen war, hatte sie während der Dauer der gerichtlichen Untersuchung, sowie danach öfter Anfälle ihrer Unruhe, in einem solchen Anfall verließ sie ihre Stelle und entlieh Geld, um einen Circus in der Buchführung darzumachen, wüthete die Zeugnisse schlecht lauteten. Sie verschänderte ihre Ersparnisse und das entlehnte Geld mit Geschenken an Freundinnen und Reisen, bis sie vom Mitteln ganz entblößt war. Dann wurde sie im Krankenhaus an Helsingfors an Hysterie, Parosie der Extremitäten und der Zunge behandelt und nach 3 Mon. gebessert entlassen, worauf sie sich ohne Beschäftigung bei einem Onkel auf dem Lande aufhielt, sich in der Gegend herumtreibend und fremdes Eigenthum aneignend, was ihr grosse Ungelegenheiten zuzog. Später verließ sie sich auf der Reise nach Helsingfors unterwegs in eine Frau; einige Zeit vorher hatte die Pat. an einem fast unstillbaren Hunger und Durst gelitten und danach war ein Gefühl von Mattigkeit und Schläfrigkeit vorhanden gewesen. Deswegen suchte sie Aufnahme im Krankenhaus.

Bei der Aufnahme zeigte sich Pat. von unteretztem Bau, mit Fetttwickelung, das Gesicht mit Aknepstein bedeckt, mit ängstlichem Gesichtsausdruck; ihre Stimme war grob. Der Herztoss war in der Mamillarlinie an fühlen, der Mitralton war nicht deutlich markirt; sonst ergab die Untersuchung der inneren Organe nichts Bemerkenswerthes. Anfangs war die Kr. still, einsichtig, deprimirt, nach 3—4 Wochen wurde sie sehr erregt, fühlte sich beängstigt, weinte und jammerte oft, hielt sich für verloren wegen ihrer Sünden, glaubte, sie sei verwandelt

und verzaubert. Binnen 4 Mon. ging die Unruhe in einen ruhigeren Geisteszustand über, wobei die Kr. sich, obwohl mit Widerwillen, mit Strumpfstricken und andern weiblichen Arbeiten beschäftigte, in deren Ausführung sie ganz unkundig schien. Nach einem Monat, ungefähr  $\frac{1}{2}$  Jahr nach der Aufnahme, trat wieder Unruhe auf mit Zornausbrüchen, in denen sie ihre tiefe Verachtung gegen die weiblichen Beschäftigungen ausdrückte. Die Kr. hatte mehrere hysterische Krampf- und Weinauffälle mit Gesichtshallucinationen. Nach  $1\frac{1}{2}$  Mon. wurde die Kr. wieder ruhiger, blieb aber immer etwas agittirt in ihrem Wesen, hielt bei der Arbeit nicht aus, brauste leicht auf und zeigte sehr wenig Selbstbeherrschung. Sie fasste Neigung an einer Reconvallescentin und befristete sie mit ihrer Freundlichkeit, bis diese bat, mit allem Zusammentreffen mit ihr verschont zu bleiben. Als die Kr. dies merkte, erging sie sich bei jeder Gelegenheit in Schimpfreden. Während dieser Zeit lernte die Pat. weibliche Arbeiten, gewöhnte sich an bessere Selbstbeherrschung und kam zu der Einsicht, dass sie geisteskrank war. Nachdem sie ungefähr 11 Mon. im Krankenhaus gewesen war, wurde sie versuchsweise entlassen. Anfangs betrug sie sich gut, allmählig aber wurde sie wieder unruhig und relaxir; sie verliebte sich wieder in ein Frauenzimmer, wurde lästig mit Zärtlichkeiten und bekam Zornausbrüche, wenn diese abgewiesen wurden; sie überließ das Frauenzimmer auch einmal im Bett und ihre Zärtlichkeiten wurden so gewaltsam, dass das Frauenzimmer um Hilfe rufen musste. Darauf trieb sich die Pat. herum, fing Händel mit ihrem früheren Principal an und wurde schliesslich, als sie diesen angefallen hatte, festgenommen und wieder in das Krankenhaus gebracht, nachdem sie es seit etwa  $1\frac{1}{2}$  Monaten verlassen hatte.

Erst am Tage nach der Aufnahme kam die Kr. zur Besinnung, dass sie zum 2. Male im Krankenhaus sich befand; sie leugnete alle Excesse, die sie vorher begangen hatte, gab aber zu, dass sie verwirrt gewesen war. Nachdem sie sich ungefähr 4 Wochen ziemlich ruhig gehalten hatte, wurde sie wieder unruhig, ängstlich, hatte allerhand schreckhafte Gesichtshallucinationen. Nach 10 Tagen wurde sie wieder auf 3 Wochen ruhiger, worauf wieder eine 8 Tage dauernde Erregungsperiode folgte mit hysterischen Weinen und Krampfanfällen und Gesichtshallucinationen. Als sie wieder ruhiger geworden und aus der Zellenabtheilung entlassen worden war, verliebte sie sich in eine Krankenschwesterin und wurde heftig und grob, wenn diese nicht auf die Zukunftspläne, welche sie ihr vorredete, einging. Ungefähr einen Monat lang wurde sie wieder ängstlich und erregt, wobei sie sich auch eifersüchtig zeigte, blieb aber, vorübergehende Zornausbrüche abgerechnet, während ihres übrigen Verweilens im Krankenhaus (ungefähr 4 Monate) ziemlich ruhig. Ihre Selbstbeherrschung war sehr gering, bei der geringsten Veranlassung konnte sie in Zorn gerathen. Sie hegte fortwährend erotische Gefühle gegen die Krankenschwesterin, die sich genöthigt sah, ihr auszuweichen; auch nach der Entlassung versuchte Pat. noch, sich der Wärterin zu nähern. Nach der Entlassung wurde Pat. unter Aufsicht gestellt.

Mit einer nachweisbaren Anomalie der Geschlechtsorgane stand diese Perversität in keinem Zusammenhang, die Ursache konnte nur im centralen Nervensystem gesucht werden.

(Walter Berger.)

**536. Ueber das Verwandtschaftsverhältnis zwischen Verbrechen und Geistesstörung;**  
von Kund Pontoppidan. (Nord. med. ark. XIV. 1. 2. Nr. 5. 8. S. 1—28 n. 1—15. 1882.)

Nach einer eingehenden Besprechung der Theorie, nach welcher die Verbrecher von Profession als eine degenerirte Menschenklasse betrachtet werden, die

an einer erblichen constitutionellen Anomalie leidet, sowie der Gründe, die für und gegen diese Theorie sprechen, kommt P. zu dem Schlusse, dass die Deutung der Wahrnehmungen, auf welche sich diese Theorie stützt, zum Theil noch zweifelhaft ist. Nach P. ist kein Grund vorhanden, eine neue, den Verbrechern eigene Form von geistiger Abnormität aufzustellen, die zu charakterisiren wäre als ein eigenthümlicher Verschmelzungszustand wirklicher ethischer Depravation mit wirklicher psychischer Störung. Verbrechen der Wahnsinnigen, bei welchen verbrechenische Neigungen mit psychischen Störungen zusammen verschmelzen, sind nach P. oft nichts Anderes, als eben Geistesranke, die von dem Strafgesetz verbotene Handlungen begehen. Mag nun die Geistes-

krankheit vorher bestanden und danach der Hang zu Verbrechen sich entwickelt haben, oder mag man sich beide unzer trennbar mit einander ver wachsen denken, so scheint doch für die gerichtsarztliche Beurtheilung in erster Reihe die Betrachtung zu stehen, ob der psychische Akt, der zur konkreten Handlung geführt hat, eine Aeusserung von Geistesstörung gewesen ist, ob es sich um einen Verbrecher handelt, der zu bestrafen ist, oder um einen Geisteskranken, der straffrei ist. Schlüsslich theilt P. 13 Fälle mit, in denen es sich um oft wiederholte Verbrechen handelt und in denen die psychischen Abnormitäten, aus denen die Verbrechen hervorgegangen waren, sich auf verschiedene Formen von Geistesstörung zurückführen lassen. (Walter Berger.)

## VIII. Staatsarzneikunde.

537. Die schweizerischen Stickereten und deren sanitärische Folgen; von F. Schnler, Arzt u. Fabrikinspektor. (Deutsche Vjrschr. f. öf. Gdhtspfl. XIV. 2. p. 246. 1882.)

Das schweizerische Fabrikgesetz von 1877 ordnet für die Fabrikindustrie ausser dem Verbot der Beschäftigung von Kindern unter 14 Jahren auch einen 11stündigen Normalarbeitstag an.

Das Gesetz fand besonders in den Cantonen St. Gallen und Appenzell, den Hauptvertretern der daselbst blühenden mechanischen Stickerei, heftigen Widerstand. S. hat daher als Fabrikinspektor die Verhältnisse der meehan. Stickerei in eben so umfassender und gründlicher als objektiver Weise untersucht.

Eine interessante Skizze schildert die Geschichte der meehan. Stickerei in der Schweiz, den stossweisen Entwicklungsgang, die rapiden Schwankungen, welche es hauptsächlich verschuldeten, dass diese Industrie in der letzten Zeit immer mehr aus einer fabrikmässigen Grossindustrie zur Hausindustrie sich umgewandelt hat. Im J. 1880 waren in den Cantonen St. Gallen, Appenzell und Thurgau 74<sup>0</sup>/<sub>00</sub> der Bevölkerung = 27801 Personen in der Stickerei beschäftigt, und zwar 12320 als Sticker, 12935 als Fädler (davon 642 männl. und 1067 weibl. Personen unter 16 Jahren) und 2556 als Nachstickerinnen. Hiervon sind ca. 18000 in Fabriken, d. h. in Etahissements mit mehr als 2 Maschinen beschäftigt; 2353 Maschinen oder 18<sup>0</sup>/<sub>00</sub> aller werden von Einzelstickern gehandhabt (1872 waren es nur 7<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, 1876 schon 9.6<sup>0</sup>/<sub>00</sub>). Es entwickelt sich immer mehr das System der „Lohnsticker“, d. h. solcher, die in ihrem Hause unter Vermittlung eines „Oberaccordanten oder Fergger“ für Fabrikanten und Kanfleute arbeiten. In den Händen der Lohnsticker waren 1872 nur 56<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, 1876 schon 59<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, 1880 aber 70<sup>0</sup>/<sub>00</sub> aller Maschinen. Die letzte kolossale Steigerung ist zum Theil durch das Fabrikgesetz selbst hervorgerufen, weil dasselbe für alle Betriebe mit weniger als 2 Maschinen keine Geltung hat. S. schildert

eingehend die mannigfachen ökonomischen und sanitären Nachteile dieser Lohnstickerei.

Die Stickmaschine, deren Bau und Handhabung ausführlich beschrieben wird, erfordert grosse körperliche Anstrengung Seitens der eigentlichen Sticker, während das Fädeln u. Nachsticken durchaus leichte Arbeiten sind, die daher meist von jüngeren Leuten und Kindern verrichtet werden, in der Hausindustrie sehr häufig von Kindern unter 14 Jahren.

Die Stickerei-Lokale sind in den Fabriken schon wegen der grossen Dimensionen der Maschine selbst als gut zu bezeichnen, es kommen ca. 20 cbm Raum auf den einzelnen Arbeiter. Trotzdem und trotz mannigfachen Ventilationseinrichtungen ist die Luft in den Fabrikräumen in der kalten Jahreszeit sehr schlecht (mit 7—8<sup>0</sup>/<sub>00</sub> CO<sub>2</sub>-Gehalt), weil ein unvernünftiges Sparen an Heizmaterial alle Oeffnungen zu verschliessen nöthigt.

Die Reinlichkeit der Lokale ist im Ganzen nichts zu wünschen übrig.

Die Arbeitszeit betrug früher bei Fabrikstickern häufig 14—15 Stunden, allerdings mit zahlreichen, ziemlich willkürlichen Unterbrechungen. Der seit 1877 gesetzlich eingeführte Normalarbeitstag von 11 Std. wird auch jetzt noch zuweilen überschritten (scheinbar angesetzte Pausen von 1 Std. dauerten in Wirklichkeit nur <sup>1</sup>/<sub>4</sub> Std. oder wurden gar nicht gehalten, zuweilen sind die überwachenden Amtspersonen selbst Stickereibesitzer u. s. w.). Andererseits wird von vielen Fabrikanten die günstige Wirkung des Normalarbeitstags anerkannt. Verbesserte Qualität ohne Verminderung der Quantität der Arbeitsprodukte hat diese von Gegnern zu Anhängern des Normalarbeitstags bekehrt. Jedenfalls ist durch das Fabrikgesetz die Nacht- und Sonntagsarbeit beseitigt, während bei den Einzelstickern, die durch gegenseitige Concurrenz gezwungen, jede Verringerung des Lohnes durch Verlängerung der Arbeitszeit auszugleichen suchen, enorme Ueberarbeit besteht.

Der Lohn der Stickereiarbeiter ist je nach den Conjunkturen grossen Schwankungen unterworfen,

er betrug 1880 für Fädler 8—11 Frances pro Woche, für Sticker 12—18 Frances pro Woche, hielt sich also auf dem gleichen Niveau wie bei den andern Industriezweigen der Schweiz, während er in guten Zeiten das Doppelte und darüber erreichte.

Die Lebensweise und Ernährung der Sticker ist im Ganzen also gut zu bezeichnen, weniger bei den Fädlern. Mit der Entwicklung der Stickererei hat der Fleischconsum zugenommen und an vielen Stellen sind die Milchspeisen durch Käse ersetzt worden. Tabak und Spirituosen — Wein und Bier, sehr selten Schnaps — werden viel consumirt.

Die Sticker wohnen meist in den Dörfern entweder in eignen, ziemlich guten und comfortablen Wohnungen, oder in viel schlechtern Miethwohnungen.

Krankenkassen bestehen besonders für grössere Fabriketablissemments; 23 Krankenkassen mit 1744 Mitgliedern haben einen Verband gebildet, jedoch ist etwa die Hälfte der Arbeitenden (bes. die weiblichen) nicht versichert.

Obwohl nun im Ganzen die Sticker eine körperlich und geistig ziemlich hoch stehende Arbeiterklasse bilden, sind die Gesundheitsverhältnisse derselben doch nicht besonders günstig. Nach den Rekrutungslisten der Jahre 1876—1879 für St. Gallen, Appenzell und Thurgau beläuft sich die Zahl der Dienstuntauglichen unter 16040 Rekruten auf 52<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, für die übrige Schweiz beträgt diese Ziffer ca. 50<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. In den 3 genannten Cantonen wurden wegen mangelhafter Körperentwicklung (zu kleine Statur und zu geringer Brustumfang) zurückgewiesen von den Stickern 32.5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, von Landwirthen 24.8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, von Fabrikarbeitern 39.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, von Handwerkern 23.5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>,

in 8—9 Cantonen	8.2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	im Alter von 14—19 J.	24.9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	im Alter von 20—29 J.	42.2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	im Alter von 30—49 J.
davon männlich	5.5	"	14—19	22.4	"	30—49
davon weiblich	11.7	"	14—19	28.2	"	30—49
unter den Stickerei-						
arbeitern	13.5	"	14—18	38.4	"	18—30
davon männlich	7.6	"	14—18	41.5	"	18—30
davon weiblich	17.5	"	14—18	36.2	"	18—30

Uebrigens ist schon seit längerer Zeit von ärztlicher Seite auf die erheblichen Nachteile der Stickererei für die Gesundheit, bes. jugendlicher Personen, in Bezug auf Lungenschwindsucht, Verkrümmung der Wirbelsäule, Anämie, frühes Altern u. s. w., hingewiesen worden. Bei angehenden Stickern wird sehr häufig Stechen auf der Brust, Athemnoth, Herzklopfen beobachtet, Beschwerden, die von einigen bald überwunden werden, bei andern die Vorboten ernsterer Leiden sind. Aus den Listen der Krankenkassen ist noch zu entnehmen, dass bei den Stickern 24<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der Krankheiten mit durchschnittlicher Krankheitsdauer von 21 Tagen die Respirationsorgane, 26<sup>o</sup>/<sub>o</sub> mit 18 Tagen Krankheitsdauer die Verdauungsorgane, 1.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub> die Circulationsorgane, 10.8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> die Muskelrheumatismen betreffen.

Das bei der Stickererei hauptsächlich als gesundheitsschädlich wirkende Moment sieht S. in „der Schwere der zu leistenden Arbeit, in der Störung,

von allen Berufsarten 25<sup>o</sup>/<sub>o</sub> (in der Schweiz überhaupt 29<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Die Untauglichkeit wegen Schstörungen differirt nicht nennenswerth bei den verschiedenen Berufsclassen. Dagegen zeigte sich bei Lungen- und Herzleiden, wofür allerdings die zu Gebote stehenden absoluten Zahlen ziemlich klein sind, Folgendes: wegen Lungenleiden waren untauglich 2.6<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der Sticker, 2.14<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der Andern; wegen Herzleiden 2.54<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der Sticker, 1.38<sup>o</sup>/<sub>o</sub> der Andern. — Dass die Häufigkeit der letztern wohl mit der anstrengenden und aufreibenden Arbeit an der Stieckmaschine in Zusammenhang steht, dafür spricht der Umstand, dass auch in den Bezirken, in welchen die Zahl der Herzleidenden relativ sehr gering ist, die Bevölkerung eben erst von der Landwirtschaft zur Stickererei übergegangen und durch ihre Langsamkeit und Gemächlichkeit in der ganzen Schweiz bekannt ist.

In welchem Verhältniss die Lungenschwindsucht bei den Stieckereiarbeitern zu der bei der übrigen Bevölkerung steht, ist aus dem mangelhaften Materiale nur schwer mit annähernder Sicherheit zu ermitteln. Es ergeben sich für St. Gallen n. Appenzell (1877 n. 1878) auf 100000 Lebende jährlich 375 Todesfälle an Phthise, bei den Stieckereiarbeitern gegen 241, bei der Gesamtbevölkerung resp. gegen 309, wenn man nur die Bevölkerung über 14 Jahren in Rechnung zieht. Es scheint ferner aus den folgenden Zahlen sich zu ergeben, dass bei den Stieckereiarbeitern eine besonders grosse Anzahl schon im jugendlichen Alter (von 14—30 Jahren) der Schwindsucht erliegt, obwohl freilich die zur Controle erforderliche Kenntniss der Altersvertheilung der Lebenden fehlt. Es waren nämlich von den an Schwindsucht verstorbenen Personen überhaupt:

welche Circulation und Respiration durch die erforderliche Haltung und Bewegung erleiden“. Eine neue, gut gearbeitete Stieckmaschine bedarf ca.  $\frac{1}{30}$  Pferdekraft zu ihrer Handhabung, und S. berechnet die durchschnittliche Tagesarbeit auf 5000—15000 Kilogrammometer. S. beschreibt die Haltung des Körpers, die bei den gleichzeitigen Treibbewegungen des Fusses und Drehbewegungen der Hand an einer Kurbel eingenommen wird, und betont, dass das bei jeder Umdrehung erforderliche plötzliche, kräftige Anhalten der Kurbel eine „sich wiederholende plötzliche Hemmung in der rhythmischen Bewegung der Thoraxwand“ zur Folge hat.

Die Arbeit der Fädler ist leicht, ihre Haltung die eines „schreibenden Kindes“.

Jedenfalls ist es das Uebermass der Arbeit, das sich als sicher gesundheitsschädlich erweist. Ein 12jähr. Knabe erzählte, dass er bei seinen Eltern von  $\frac{1}{2}$  Uhr früh bis 11 Uhr Nachts jeden Tag während

der schulfreien Zeit fädeln muss. Von Lehrern wird berichtet, dass zuweilen Kinder des Morgens um 8 Uhr einschlafen, weil sie die Nacht durch gefädelt haben. S. bezeichnet es als Pflicht der Gesetzgebung, solchem „Raubbau“ am menschlichen Organismus entgegenzuarbeiten. (Kays er.)

538. Experimentelle Untersuchungen über die Behandlung der Asphyxie der Neugeborenen und der Asphyxie durch Submersion; von Dr. Gustave Le Bnn. (Journ. de Théor. VIII. 6; p. 201. Mars 1881.)

Goyard hat kürzlich eine Beobachtung mitgetheilt, dass ein Neugeborenes, an welchem 2 Std. lang mit Luftpneumal, Elektrizität, Fraktionen mit heissen Tüchern n. s. w. Wiederbelebungsversuche ohne Erfolg gemacht worden waren, fast augenblicklich nach dem Eintauchen in ein Bad von 50° zum Leben gebracht worden war. Die Priorität dieses Verfahrens beansprucht Vf. für seine „Recherches expér. sur l'asphyxie“ (1872); kein Handbuch habe vor ihm die heissen Bäder von 50° erwähnt. Heisse Bäder wurden für gefährlich gehalten und Paul Bert warnte die Aerzte vor heissem Bade, da junge Thiere um so rascher ertränken, je heisser das Wasser wäre. Das gewöhnliche Bad von 30° ist mit dem Bade von 50° nicht zu vergleichen. Im Bade von 30° kann Jemand beliebig lange verweilen, im Bade von 50° stirbt ein Mensch in weniger als einer Viertelstunde in Starre, da der Muskelsaft coagulirt. Die Submersion eines asphyktischen Neugeborenen ist daher an gewisse Cautelen geknüpft, man misst die Temperatur des Wassers mit dem Thermometer, dass sie nie 55° übersteige, und lässt das Kind nicht länger als 4—5 Min. im Wasser.

Zahlreiche Versuche an jungen Thieren haben Vf. gelehrt, dass die Wirkung des Bades von 50° sehr rapid eintritt. Wirkt es binnen 2—3 Min. nicht, dann ist das Thier todt und durch kein Mittel zu erwecken. Verlängerung des Bades würde nur Leichenstarre hervorrufen, ein Effect, vor dem der Arzt in der Praxis des übeln Aussehens wegen sich zu hüten hat. Der erste Athemzug tritt gewöhnlich schon nach 1 Min. ein, hat das Kind einige Male geathmet, so hat das Bad lange genug gedauert. Die belebende Wirkung war für Goyard und seine zwei Assistenten um so eklatanter, als sie das Kind bereits lange für todt gehalten hatten.

Der Erfolg bei asphyktischen Neugeborenen hat von selbst den Gedanken geweckt, das heisse Bad auch bei Ertrunkenen als Wiederbelebungsmitel zu versuchen. Die gewünschte Wirkung ist jedoch nicht eingetreten.

Beim Ertrinken knümen 2 Arten von Asphyxie vor. Die Einen verfallen sofort beim Untertauchen in Synkope und athmen gar nicht. Die Ursache mag plötzliche Verköhlung oder sonst welche sein. Die Hauptsache ist, dass sie keine Athmungsbewegung gemacht haben und daher auch nicht die charakteristischen Merkmale der Erstückung darboten,

welche Jene an sich tragen, die zu athmen versucht hatten. Diese sind es, die zuweilen noch wieder belebt werden, auch wenn sie eine Viertelstunde unter Wasser gewesen sind. Die Andern, die geathmet haben, zeigen die bekannten Symptome der Suffokation. Blutüberfüllung der Lungen, subpleurale Ekehymsen u. s. w., bes. aber Gerinnungen, nicht nur im Herzen, sondern auch in den grossen Gefässen und ihren Verzweigungen. Diese Gerinnung entsteht schon 3—4 Min. nach dem Beginne der Asphyxie und selbstverständlich sind dann alle Wiederbelebungsversuche wirkungslos. Der Congulation des Blutes gehen gewisse Veränderungen voraus. Setzt man in die Arterie eines Hundes eine durch einen Hahn verschliessbare Kautschukröhre ein, taucht das Thier unter Wasser, wobei das freie Ende des Röhrchens anserhalb bleibt, und prüft nun von 10 Sek. zu 10 Sek. einen Tropfen Blut unter dem Mikroskop, so sieht man, wie sich von dem ersten Anfang der Erstückung an die Blutzellen verändern. Sie werden anfangs polygonal, dann verlängern sie sich, Zacken sich aus und backen endlich zusammen. Nun verdickt sich das Blut und gerinnt endlich. Vom Untertauchen bis dahin sind mehrere Minuten verlossen, binnen denen die Aussicht, das Thier in's Leben zurückzurufen, immer geringer geworden ist; während der ersten Minuten kann es sogar von selbst wieder auflieben. Bleibt das Thier noch länger unter Wasser, so tritt Scheintod ein, aus welchem es aber durch Kunsthilfe noch erweckt werden kann, wenn diese richtig geleitet wird. Die rationelle Behandlung gründet sich auf folgende Beobachtungen.

Die Erstückung beruht nicht nur auf der Blutgerinnung, sondern auch auf der Verköhlung des Körpers. Die Priorität dieser Beobachtung nimmt Vf. auch für sich in Anspruch.

Hält man ein Kaninchen 3 Min. unter Wasser, bis es todt ist, so ist seine Temperatur um 4—5° gesunken. Lässt man es zappeln, wie Ertrinkende pflegen, und vergehen darüber 20 Min. bis zur Erstückung, so ist die Temperatur um 15° gesunken. Diese Verköhlung hängt nicht allein von der niederen Temperatur des Wassers ab, sondern von der Unterbrechung der Athmung, der Wärmequelle des thierischen Körpers. Auch bei sehr langem Baden des Lebenden in kaltem Wasser kommt nichts Aehnliches vor. Abnahme der Temperatur hat Vf. auch bei andern Arten der Asphyxie, z. B. in Kohlensäure, wahrgenommen. Zielt man das Thier in dem kritischen Momente des Scheintodes, unmittelbar vor Eintritt des Todes aus dem Wasser, so findet man die Temperatur gesunken. Obwohl das Thier nun von selbst wieder aufliebt, sinkt sie, wenn man es sich selbst überlässt, fort und fort und es stirbt endlich nach einiger Zeit, einigen Stunden. Paul Bert hat die gleiche Beobachtung gemacht, die Säuglinge starben, obschon sie einige Male tief Athem holten. Freilich schreibt er den Tod dem Eindringen von Flüssigkeit in die Luftröhre zu, an das Thermometer, welches ihm anders gelehrt haben

würde, hat er nicht gedacht. Unter Zuhilfenahme des Thermometers kann man eben im kritischen Momente ein Thier wieder aufleben oder sterben lassen, wenn man es entweder wieder erwärmt oder nicht. Denn fortwährendes Sinken der Körperwärme ist unvereinbar mit dem Leben. Erwärmung bis zu 50° ist daher *Conditio sine qua non*; es ist aber sehr schwierig, Wärmeflaschen und Decken auf diesem hohen Wärmegrade zu erhalten, sie verkühlen so rasch und mit ihnen der in Erstickungsgefahr Befindliche, der dann, da seine Temperatur immer tiefer sinkt, unrettbar verloren ist. Verhältnissmässig leicht ist es, in einem Wohnzimmer heisses Wasser und dauernde Wärme für den scheinend toten Neugeborenen zu erhalten. Erwachsene sollen gleicher Weise in ein heisses Bad von 50° auf einige Minuten eingetaucht werden; wo dieses nicht zu haben ist, ist ein Bad von 36—38° auf unbestimmte Zeit anzuwenden, in welchem der Körper nicht verkühlen kann, dann aber ist es zweckmässig, den Halbtodten so nahe als möglich vor ein offenes Feuer zu bringen, wobei Mund und Nase durch eine Zwischenwand beschützt sein müssen. Hier wird eine Temperatur von 60—100° ertragen, welche als Flüssigkeit rasch den Tod verursachen würde. Für nahe und ferne Einwirkung des offenen Feuers, für den Transport zum Bett, für das Belassen darin oder, wenn die Temperatur wieder sinkt, für Wiedererwärmen am Feuer ist immer das Thermometer maassgebend. Das Experiment thut die Nützlichkeit dieser Maassregeln dar.

Zwei möglichst gleiche Thiere werden unter Wasser getaucht und in dem Momente, wo das Blut zu coaguliren anfängt, herausgezogen. Eins wird sich selbst überlassen, das andere auf 37—40° erwärmt. Beide werden wieder aufleben, das erste aber wird nach einigen Stunden paralytisch sterben, das andere dagegen genesen.

Resumirend lässt Vf. neben der Erwärmung nur die künstliche Athmung als Wiederbelebungsmittel gelten. Einblasen von Luft ist ganz verwerflich, denn die Luft gelangt in den Magen, und gelänge es wirklich, eine Röhre in den Larynx zu bringen, so würde man die Alveolen zwar anföhlen, dabei aber gleichzeitig die Capillargefässe comprimiren. Nur die Methode von Sylvester, Erhebung und Senkung der Arme, kann Luft in die Lunge bringen. Compression des Sternum ist gefährlich, weil schon ein leiser Druck die Herzschläge zu unterbrechen vermag, wenn der Herzschlag überhaupt verlangsamt ist. Die Zuführung von Luft in die Lunge des Asphyktischen ist überhaupt nutzlos, wenn das Blut schon geronnen ist. Erwärmung ist dann viel wirksamer. (E. Schmidt.)

539. Mord oder Selbstmord? von Dr. T. Haakman Tresling. (Weekl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 17. 1882.)

Die Leiche eines einsam wohnenden, ganz alleinstehenden Mannes wurde bei beginnender Verwesung ge-

funden im Bette liegend, mit 2 Fingern der rechten Hand eine Pistole umklammernd, neben ihr ein Beil. Sie lag auf der linken Seite, das Gesicht zum Zimmer gewandt. Das Bett war in einer Mauernische (Alkoven) an 3 Seiten von einer Wand eingeschlossen. Auf der Stirn bestand sich eine breite Wunde; Nase, Mund und ein Theil des Oberkiefers (auch Palat. dur.) waren nicht mehr vorhanden. Der Unterkiefer war in der Mitte gespalten, die Schüdelhals durch eine Oeffnung in der Richtung von unten rechts nach oben links durchbrochen mit Rissen von 28 und 11 Centimetern. Im grossen und kleinen Gehirn zahlreiche Knochen splitter und Schrotkörner, in letzterem allein 15, welche theilweise in das Hinterhauptbein eingedrungen waren. Die andern Körperorgane boten nichts Bemerkenswerthes.

In Bezug auf die Frage, ob Mord oder Selbstmord vorlag, gelangt Vf. zu folgenden Schlüssen. Der Todte lag ruhig, wie ein Schlafender mit aufgezogenen Knien, die linke Hand unter dem Haupt, die rechte auf der Brust. Der Schuss war mit starker Ladung durch den Mund eingedrungen. Der Mann ist in seinem Bette getödtet, da nur in dieser Umgebung Blutspuren vorhanden waren. Die Richtung des Schusses von rechts unten nach links oben spricht für Selbstmord. Es müsste Jemand von der rechten Seite geschossen haben, wo sich jedoch eine Mauer befand, während diese Richtung für Selbstmord in der Lage des Körpers die natürlichste war.

(van Erckelens, Aachen.)

#### 540. Zur forensischen Casuistik.

In Bezug auf die *Eigenthümlichkeiten bei Lebzeiten gesetzter Darmwunden* macht W. F. Whitney (Boston med. and surg. Journ. CV. 3; July 1881) darauf aufmerksam, dass das Verhalten der Schleimhaut zu den Wundrändern als ein diagnostisches Merkmal verwertet werden kann. In Wunden, welche bei Lebzeiten entstanden sind, stülpt sich die Schleimhaut durch die Wundränder vor. Die Schleimhaut hängt nämlich nur lose mit den Muskellagen zusammen und ist darauf verschieblich. Bei perforirenden Wunden klaffen die Ränder, weis sich die Muskelhäute zurückziehen, die schlaff angeheftete Schleimhaut aber quillt in Folge der peristaltischen Bewegungen daraus hervor. Thierexperimente zeigten, dass die vorgetretene Schleimhaut sich nicht wieder zurückzieht und sogar in wenigen Stunden verwächst. — Ausser dem Schleimhautvorfall sieht man an Darmwunden lebender Thiere noch Schwellung der Ränder durch Infiltration.

1. Fall. Ein mit einer Doppelhernie behafteter Mann war 2 Fuss herab auf das Gesäss gefallen und hatte Einklemmungssymptome. Der eine Bruch war nicht mehr wie früher reponibel und musste operirt werden. Der Mann starb 1 Std. nachher. Bei der Section fand man allgemeine Bauchfellentzündung, keine Einklemmungsstelle und eine kleine Oeffnung im Darne. Der erst erwachte Verdacht, dass dieses Loch bei der Operation entstanden sein könnte, wurde dadurch widerlegt, dass die Schleimhaut aus der Wunde hervorragte und an der Aussenseite der Wundränder fest adhärirte, was also nicht 1, sondern mehrere Stunden vor dem Tode eingetreten sein musste.

2. Fall. Eine Fran war 36 Std., nachdem sie von ihrem Ehemann durch Fesseltöse gegen den Leib misshandelt worden war, an Peritonitis gestorben. W. fand

das Netz zerrissen und 2 Eiarisse in die Gedärme, aus welchen beiden die Schleimhaut hervortrat und mit den äussern Wundrändern verwachsen war.

Schnittwunden bei lebenden Thieren unterscheiden sich übrigens in Bezug auf den Schleimhautvorfall nicht von andern Darmrupturen.

Einen Fall von *Leberriss*, welcher bei dem scheinotoden Kinde von der Mutter unbewusst veranlaßt worden war, theilt Dr. Merner in Stargard (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 226. 1882) mit.

Die 23jähr. Fr. H. war geständig, beimlich ein todtcs Kind geboren und in einer Kammer mit Erde bedeckt verborgen zu haben. Das Kind war angetragen, sein Alter mit Kindspch beschnitten, die Gedärme waren mit dunklem flüssigen Blute bedeckt, in der Bauchhöhle befanden sich 50 g dunkles, flüssiges, in den Brustfellräumen Je 50 und 25, im Herzbeutel 15 g dünne, dunkles, flüssiges, schmutziges Blut. Lungen atelektatisch. In der Mitte der untern Fläche des rechten Leberlappens befand sich ein 2 cm langer, klaffender, 1 cm tiefer quer verlaufender Riss mit unregelmässigen Rändern. Die Ränder des Nabelschnurrestes hatten eine tiefbraune Farbe.

Der Befundschcin lautete dahin, dass das reife lebensfähige Kind extra utero nicht geathmet habe, sondern scheinotod zur Welt gekommen sei und nach der Geburt durch einen Insult einen tödtlichen Leberriss erlitten hätte. Ein Kind lebt, so lange sein Puls schlägt, wenn gleich es nicht geathmet hat, und die Lungen in Atelektase verharren. Im Tode hört die Bluteinkulation auf. Hätte das Kind nicht gelebt, so hätte der freie Bluterguss nach Bauchhöhle und Gedärmen nicht statt haben können, und die Schnittflächen der Nabelschnur hätten sich nicht mit Blut bedecken können. Das Kind hat aber 2 Std. lang scheinotod zwischen den Beinen seiner Mutter gelegen, und die Mutter hat es fort gehalten, da es kein Lebenszeichen von sich gegeben hat.

Da die Geburt normal und leicht im Bette von Statten gegangen war, ist anzunehmen, dass der Leberriss nicht bei derselben erfolgt ist. Da aber das Kind 2 Std. lang nachher der Mutter im Bette zur Seite gelegen hat, kann diese nach M. ihm einen Stoss oder Druck unbewusst beim Drehen und Wenden versetzt und so den Riss bewirkt haben.

Das *Superarbitrium des Medicinalcollegium zu D.* billigt zunächst die Deduktion für das Leben des Kindes, welches nicht geathmet hatte, aus den Zeichen der stattgefundenen Cirkulation, dem Bluterguss aus dem Leberriss. Dieselbe Bedeutung habe aber nicht das an den Nabelschnuren vorgefundene Blut, weil bei scheinotod gebornen Kindern das Blut durch Kohlensäureüberladung dünnflüssig ist, und die Nabelschnurgefässe mit dünnem Blute angefüllt sind, welches beim Durchschneiden von selbst ausfließt. — Indem im Obduktionsprotokolle das in Pleura und Herzbeutel gefundene Blut als dünnflüssig und schmutzig beschrieben wurde, woselbst auch Gefässzerreissungen nicht nachgewiesen worden waren, wird dasselbe als Verwesungsprodukt mit Recht gekennzeichnet im Gegensatz zu dem wirklichen mit Leberriss verbundenen Extravasate in der Bauchhöhle, welches die Därme überzog und dem Blute in den grossen Gefässen ähnlich war.

Vor oder während der Geburt ist der Leberriss nicht entstanden, weil die Geburt eine normale leichtgewesen u. so starke, tiefe Einrisse nur durch grosse direkte Gewalt vorkommen können, von der nichts bekannt ist. Bei langwierigen Gehurten kommen, abgesehen von Trauma durch Kunsthilfe, nach Birch-Hirschfeld spontane feine Risse der Kapsel mit kleinen Blutergüssen vor. Diese aber haben mit der vorliegenden grossen Ruptur nichts gemein. Daher kann der Riss nur nach der Gehurt entstanden sein. Freilich können Blutungen auch nach dem Tode sich einstellen. Sie sind gewöhnlich capillare und daher geringe, weil die Vis a tergo fehlt; oder sie entstammen einem eröffneten grossen Gefässe. Davon, dass ein solches im Risse der Leber gefunden worden wäre, verlanget nichts im Protokoll. Die Farbe der Leber war branroth, demnach heller als bei Neugeborenen zu erwarten stand. Der Blutgehalt war also gering, was sich daraus erklärt, dass zur Zeit des Einrisses die Contractilität, beziehentlich die Triebkraft der Gefässwände noch nicht aufgehoben, sonach das Leben noch nicht erloschen war. L. man hat durch Versuche nachgewiesen, dass Leberrisse an Todten durch äussere Gewalt ungemcin schwer beizubringen sind, höchstens etwa durch einen direkten Hammerschlag, nicht aber durch Stösse mit breiter Fläche. Daher nimmt das Saperarbitrium an, dass die Leber des lebenden Kindes, in prallem, bluterfülltem Zustande etwa durch einen Stoss mit der Kniespitze auf ihre Mitte zerrissen sei. Eigenthümlich ist und heicht, dass der Riss die untere Leberfläche betraf. Er war trotz des verhältnissmässig geringen Blutergusses von heilhaftig 50 g tödtlich, weil das Leben des scheinotoden Kindes ohnehin sehr gefährdet war.

Ueber einen 2. Fall von *Leberruptur bei einem Neugeborenen* berichtet Dr. Lindner in Angermünde (a. s. O.).

Die 21jähr. P., welche ihre Schwangerschaft verheimlicht hatte, gab an, am Abend des 18. Nev. im Stehen im Kothstalle ein Kind in bewusstlosem Zustande geboren zu haben, wobei die Nabelschnur zerrissen sei. Das Kind habe sie in einen blutigen Unterrock eingewickelt und in einen Reisighaufen versteckt. — Der Leichnam des weiblichen angetragenen Kindes war mit Kindspch beschnitten; Rücken und Vorderfläche von Brust und Bauch zeigten zahlreiche (bis 40), sich vielfach kreuzende,  $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  cm lange, rothe Streifen, deren rothe Farbe sich auch in die Maschen der Haut fortsetzte. Auf den Stirnhöckern befanden sich blaurothe Sugillationen, die Scheitelhöcker waren mehrfach zertrümmert und ihre Bruchflächen hatten scharfe raube Kanten. In der Bauchhöhle traf man auf etwa 8 Esslöffel theils flüssigen, theils theerartigen Blutes; die 9 cm hohe, 12 cm breite Leber war durch einen Riss in 2 Hälften gespalten. Die Athembreite ergab positive Resultate.

Das Gintachten ging dahin, dass das reife, leicht habende Kind durch Zerreiassung der Leber und Zertrümmern der Kopfknochen gestorben sei, und dass diese Verletzungen nicht durch Fall auf den Boden, sondern durch Einwirkung von stumpfen Körpern mit grosser Gewalt hervorgebracht worden seien.

Die mannigfachen Hautrisse hatten zwar keine Einwirkung auf das Leben des Kindes, zeigten aber sämmtlich vitale Reaction, und waren demnach, während das Kind lebte, entstanden, vielleicht durch Einschleichen desselben in Gestrüpp oder Reissig. Die Schädelzertrümmerungen gingen deutlich von 2 Punkten, den beiden Seitenhöckern, aus. Die Leberruptur hatte deutlich gerissene, rauh nebene Ränder, und ging ein kleiner Querriss noch in den rechten Lappen hinter. Bei Leichen Neugeborener kommen solche Leberzerreissungen fast nie vor, sie setzen eine grosse Gewalt voraus.

In Anbetracht des Umstandes, dass tödtliche Verletzungen dem Kinde von 3 Ausgangspunkten her, nämlich von den beiden zerbrochenen Scheitelhöckern und von der Leber aus, beigebracht waren, schloss

L. auf die Vorsätzlichkeit der Tödtung. Namentlich hätte der Fall des Kindes auf das Steinpflaster des Kuhstalles höchstens Bruch in einem Seitenwandbeine bewirken können. Die Angabe der P., dass sie heinungslos im Stehen geboren habe, war ohnedies als offenkundige Lüge zu verwerfen. Während L. annahm, dass die P. das Kind in ein Gestrüpp geworfen und mit Füssen todtgetreten habe, wofür auch der Austritt des Mekonium sprach, gestand diese, dass sie das Kind allerdings gleich nach der Geburt mit Holzschuhen getreten habe, um es zu tödten; sie habe es aber nicht in einen Reissig gehanfen, sondern unter aufgeschichtetes Brennholz versteckt. Die feinen Risse mussten demnach durch die Holzschuhe bewirkt worden sein.

(E. Schmiedt.)

## IX. Medicin im Allgemeinen.

### 541. Theoretisches und Praktisches über Körperwärme und Fieber.

*Untersuchungen über die Steigerung der Eigenwärme des Hundes nach Rückenmarksdurchschneidungen* sind von Prof. Carl v. Schroff jun. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. zu Wien LXXIII. 3. März 1876) angestellt worden.

v. S. wies durch vergleichende Versuche nach, dass sowohl bei blosser Oeffnung des Wirbelkanals, als auch nach der Durchschneidung des Halsmarks bei Hunden Steigerung der Eigenwärme bis über 43° C. antritt. Die Thiere werden entweder in den Wärmekasten gebracht oder in Wollendecken gehüllt. Unbedeckte Thiere vermögen sich nach der Halsmarksdurchschneidung und bei künstlicher Respiration nur im Wärmegleichgewicht zu erhalten, wenigstens treten nur geringe Erhöhungen ein. Einspritzung von Chinin vermochte nicht das Fieber herabzusetzen. Letzteres betrachtet v. S. lediglich als eine Folge der schweren Verwundung, glaubt aber nicht, dass sich aus diesen Experimenten auf die Existenz eines Wärmeregulirungs-Centrum schliessen lasse.

Austin Flint, Prof. der Physiologie am Bellevue Hospital Medical College in New York hat eine längere Abhandlung: „*Experimente und Reflectionen über thierische Wärme*“ veröffentlicht (Amer. Journ. of med. Sc. CLIV. 5. p. 338. April 1879), aus welcher wir nur die Schlussfolgerungen mittheilen.

Fl. ist der Ansicht, dass unter der Voraussetzung, die gesammte lebendige Kraft als Wärmeinheiten sich vorstellen zu können, mehr Wärme producirt werde, als zur Erhaltung der gewöhnlichen Körpertemperatur nothwendig sei; den Ueberschuss müsse man sich als muskuläre Thätigkeit, Respirations- u. Circulationsarbeit vorstellen. Er hält indessen sämtliche Angaben, denen zu Folge man die Herzthätigkeit, die Thätigkeit der Athmuskeln, die sonstige Muskelthätigkeit in Fess-

pfunde nurechnet, für so schwierig und unsicher, dass sie als werthlos angesehen werden könnten. Wahrscheinlich ist ihm, dass nahezu die gesammte Körperwärme aus der Oxydation von Stickstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff resultirt und dass diese Oxydation nicht nur im Blute, sondern im Gewebe überhaupt vor sich geht. Doch ist der Verbrennungsprocess nicht ein so einfacher, wie ausserhalb des Körpers, sondern mit sehr verwickelten, molekularen Veränderungen verbunden. Die Endprodukte: Harnstoff, Kohlensäure und Wasser reichen für sich nicht aus, den Werth der gesammten Wärmebildung zu bestimmen. Der Bildung von Wasser und Kohlensäure schreibt Fl. einen grösseren Antheil zu, als der Oxydation des Stickstoffs, von ersteren beiden aber habe wieder die Oxydation des Wasserstoffs in Wasser den überwiegenden Antheil bei der Wärmebildung. Durch angestellte Hungerversuche glaubt sich Fl. überzeugt zu haben, dass dabei eine vermehrte Verbrennung des Wasserstoffs in Wasser stattfinde und dadurch die Körperwärme erhalten werde, während die erhöhte Wärme im Fieber auf einer vermehrten Verbrennung des Kohlenstoffs beruhe.

Fl. schliesst noch eine praktische Bemerkung rücksichtlich des Alkohols an. Er berechnet, dass eine Unze Cognac e. 397 Wärmeinheiten enthält. Wenn nun ein erwachsener Mann pro Pfund Körpergewicht 4 Wärmeinheiten per Stunde, oder per Tag (bei 140 Pfd. Gewicht) 13440 Wärmeinheiten producirt, so würden zur Erzielung einer gleichen Wärmemenge fast 34 Unzen Brandy pro Tag nöthig sein. „Es ist“, so schliesst Fl., „nicht sehr ungewöhnlich, in gewissen Fieberstadien, um den Verlust an Körpergewebe zu verhüten, 16—32 Unzen Brandy pro Tag zu verabreichen.“

N. Sassezki theilt aus dem Laboratorium von Prof. Manassein Versuche über den *Magnesia Fieberer* mit (Peterson. med. Wchnchr. IV. 19. 1879). Er fand, dass verschiedene fieberhafte

Processe auf die Bestandtheile des Magensaafes verschieden wirken, dass aber auch dieselbe fieberhafte Krankheit bei verschiedenen Individuen verschieden wirkt. Manche Personen verdauen im Fieber das Fibrin und bei diesen waren auch deutliche Zeichen von Dyspepsie nicht vorhanden. Von denen, welche Fibrin bei hoher Körperwärme nicht verdauten und deutliche Zeichen von Dyspepsie darboten, hatten die meisten Mangel an Säure, denn durch Zusatz von Salzsäure wurde das Fibrin verdaut. Mangel an Pepsin kam nur vereinzelt bei solchen vor, welche auch vorher an chronischem Magenkatarrh gelitten hatten. In der Regel erwies sich die Menge unverdaut geliebener Fibrins umgekehrt proportional dem Säuregehalt des Magensaftes.

Prof. Edlfsen hält die Annahme, dass die Verminderung der Phosphorsäure im Harn bei Fieberkranken daher rühre, dass im Fieber die stickstoffhaltigen Umsatzprodukte hauptsächlich nur von den relativ phosphorarmen rothen Blütkörperchen herkämen, nicht für ausreichend zur Erklärung. Er ist vielmehr der Ansicht (Mittheil. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte III. 3; März 1882), dass im Fieber eine wirkliche Retention von Phosphorsäure im Körper stattfindet, und zwar um deswillen, weil beim Fiebernden, insbesondere dann, wenn Schwellungen der Milz, der Mesenterialdrüsen und Darmfollikel vorhanden, eine reichliche Neubildung weisser Blutzellen stattfindet. Besonders seien deren Kerne reich an phosphorhaltigen Verbindungen, auch die Substanz enthalte phosphorsaure Erden und Alkalien. Wenn gegen das Ende des Fiebers hin die Phosphorsäure im Harn beträchtlich ansteige, so erkläre sich diess durch die alsdann erfolgte Umwandlung der weissen Blütkörperchen in rothe. Bei den fieberhaften Krankheiten, welche mit Eiterungen einhergehen, pflege aber auch jener Phosphorgehalt des Harns andauernd niedrig zu bleiben.

Prof. A. Högyes in Klausenburg bespricht (Arch. f. experim. Patbol. u. Pharmak. XIII. 5. p. 354. 1881) die Fieberquellen bei der Bestimmung der Mastdarmtemperatur bei Thieren, insbesondere bei Kaninchen. Er zeigt, dass für gewisse Zwecke die Erzeugung eines hypnotischen Zustandes genügt (durch Ueberwerfen einer Kappe über den Kopf), um die Temperatur ohne besondere Fixation des Thieres messen zu können. Für andere Zwecke giebt er eine besondere Fixationsmethode an, bei welcher es möglich ist, das Maass der durch die Unbeweglichkeit allein erzeugten Abkühlung genau zu bestimmen und somit vergleichbare Werthe zu erhalten. Endlich zeigt H., dass es notwendig sei, das Thermometer bis zu einer gewissen Tiefe (7.5 cm beim Kaninchen) einzuführen. Da die Abhandlung anschliessend dem technisch-experimentellen Gebiete angehört, mag deren kurze Erwähnung hier genügen.

Verschluckbare kugelförmige Maximalthermometer, ferner cylinderförmige, welche ziemlich ohne

Nachtheil in dem Blutstrom circuliren können, werden wahrscheinlich dazu dienen, genauere Untersuchungen über die Innenwärme anstellen zu können.

H. Kroecker und Ph. Meyer berichteten darüber Folgendes (Arch. f. Anat. und Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 567. 1879).

Bei mittlerem Fütterungszustande ist die durch verschluckte und per anum entleerte Thermometer im Maximum gemessene Temperatur bei grossen Hunden ca. 0.5° C. höher, als die Mastdarmtemp. (ca. 40° C.).

An Hungertagen sinkt anfänglich die Temp. des Magens um 1—1½°, bleibt dann constant und sinkt erst nach längerem Hungern auf 38.5° C.

Nahrungszufuhr, mechanischer oder chemischer Magenreiz (durch kohlen. Salz), auch psychischer Reiz (durch Verhalten von Nahrung) steigert die Magentemperatur des hungernden Thieres sofort um 0.6—0.8° C.

Die Schwemthermometer zeigten an verschiedenen Stellen des Blutstroms verschiedene Temperaturen an. Einmal wurde in der Vena azygos 37.7°, im rechten Herzventrikel 38.3°, im mittleren Lungenlappen 38.4°, in der Vena renalis 38.2° C. gefunden. Bei einem andern Thier betrug die niedrigste Bluttemperatur 37.8°, die höchste 39.5° C., während die Magentemperatur 37.3°, die Temp. im Mastdarm 39.5°, die maximale Darmtemperatur 40.1° betrug.

Auch im nüchternen Darmkanale war nur der Magen beträchtlich kühler als der kleine Kreislauf.

George L. Walton und Ch. B. Witheale stellten Experimente über die Erzeugung von Fieber mittels warmer, bez. heisser Bäder an (Boston med. and surg. Journ. Nr. 24. June 10. 1880): die Versuche wurden der Art angeführt, dass durch Zugiessen von heissem Wasser die Temperatur des Bades immer parallel der ansteigenden Körpertemp. erhalten wurde. Der Körper war bis zum Halse im Wasser, die Körperwärme wurde im Munde gemessen. Die nachstehende Reihe ist ein Beispiel der Versuche:

Temp. des Bades C.°	Ansteigen der Körpertemp. C.°	Puls
36.72	36.72—37.00	82
37.00	37.00—37.17	88
37.17	37.17—37.40	96
37.40	37.40—37.94	108
37.94	37.94—38.22	116
38.22	38.22—38.50	124
38.50	38.50—38.83	136
38.83	38.83—39.05	144
39.05	39.05—39.40	156
39.40	39.40—39.55	160

Bei der Temp. von 39.5 begannen bei der genannten Versuchsperson Kopfschmerz, Durst, Schwäche und Schwindelgefühl sich bemerkbar zu machen. Niemand wurde die Temp. des Bades höher als die des Körpers gesteigert. Vff. glauben, hiermit einen Fundamentalbeweis für die Traube'sche Theorie geliefert zu haben, dass nämlich das Fieber durch



die erschwerte, bez. aufgehobene Ausgabe von Wärme erzeugt wird.

In einem andern, ganz ähnlichen, drei Stunden lang fortgesetzten Versuche gleich der schlüssliche Effekt einem Alkoholrausch und noch mehrere Stunden später fühlte sich die Versuchsperson sehr angegriffen. Der Verlust an Körpergewicht hatte  $2\frac{1}{2}$  Pfd. (engl.) betragen. Während bei ders. Person die tägl. Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs zwischen 40.5 u. 43 g schwankte, betrug sie an dem Tage mit dem prolongirten warmen Bade 52.6 g, auch das specifische Gewicht des Urins nach dem Bade war etwas höher (1028:1020).

*Ueber subfebrile Zustände von erheblicher Dauer* verheißt sich eine ausführliche Arbeit von Dr. W. Kernig in Petersburg (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 98 und 2. p. 222. 1879).

Als subfebrile Temperatur bezeichnet K. Temp. zwischen 37.5 u. 38.5° C., in der Achselhöhle gemessen, wobei indessen auch Temp. etwas unter 37.5° C. zu einer Tageszeit, wo sie gewöhnlich unter 37.0° C. bei ganz gesunden Menschen (im Schlafe) herabgeht, schon als subfebril bezeichnet werden können. Während des Anhaltens der subfebrilen Temp. können zwar auch Erhebungen zu febriler Höhe vorkommen, doch geschieht diess nur ausnahmsweise.

Die subfebrilen Temperaturen können Wochen, Monate und selbst Jahre andauern oder nach mehr oder weniger langem afebrilen Zustande wieder von Neuem eintreten.

Als Krankheiten, bei denen sich solche subfebrile Temperaturen von unbestimmt langer Dauer vorfinden, sind zu nennen:

1) Die *subakuten u. chronischen Lungen-Infiltrate* überhaupt. Hier geht die Erhöhung der Temperatur mehrere Wochen voran, ehe sich ein objektives Zeichen oder auch nur Husten einstellt. Auch der Uebergang von Infiltraten der Lungen in den Stillstand oder die Heilung derselben kennzeichnet sich zuweilen durch solche Perioden mit subfebriler Temperatur.

2) Die *Scrofulose*, insbesondere wenn es sich um Affektionen in verborgenen Lymphdrüsen handelt, oder auch, wenn die Kr. an leichten katarhalischen Affektionen leiden.

3) Der *Abdominaltyphus*, mit einer Dauer des subfebrilen Zustandes von 3—6 Wochen. Dieser Verlauf ist indessen gewiss sehr selten.

4) Der *Rheumatismus*, wenn nur einzelne Gelenke und nicht in erheblichem Grade ergriffen sind.

5) Der *Scorbut* und die *Purpura haemorrhagica*.

6) Die *Leukämie* und die *perniciöse Anämie*.

7) Die *parenchymatöse Nephritis*.

8) Der *Magenkrebs* zuweilen (Febris carcinomatosa nach Lebert).

9) Die *chronische Arsenikvergiftung*.

Bekanntlich kommen auch in der Reconvalescenz von akuten Krankheiten lang dauernde subfebrile Zu-

stände vor, bei denen es sich vielleicht um Störungen in dem Lymphdrüsen-system handelt, welche der Untersuchung nicht zugänglich sind. Im Allgemeinen kann man sagen, dass anhaltende geringe Erhöhung der Eigenwärme auf ein constitutionelles Leiden deutet, dass entweder Scrofulose derselben zu Grunde liegt, oder auch eine chronische Lungen-erkrankung von ferne sich ankündigt.

Ueber die *Bedeutung der Eigenwärmebestimmung für den Militär-Sanitätsdienst* hat H. Frölich einen Artikel verfasst (Militärarzt XIII. 19. 20. 21. 22. 1879). Er befürwortet in demselben Folgendes.

1) Die Vornahme der Messung der Körperwärme ist nützlich bei Rekruten, wenn dieselben subjektive Beschwerden angeben, und auch sonst, wenn objektive Erscheinungen vorhanden sind, die den Beginn einer Krankheit oder die Residuen einer solchen anzeigen. Zuweilen wird es nützlich sein, an demselben oder an dem darauf folgenden Tage eine zweite Messung zu machen, da die Eigenwärme zu verschiedenen Tageszeiten auch bei normalem Befinden eine verschiedene ist, die Messung frühzeitig am Vormittag z. B. eine subnormale Temperatur angeben kann. Auch ist hier zu berücksichtigen, dass Genuss von Spirituosen die Eigenwärme herabdrückt.

2) Vornahme von Temperaturmessungen erweisen sich nützlich bei Soldaten, unter welchen irgend eine fieberhafte Krankheit ausgebrochen ist. Da der Soldat gern sein Unwohlsein verheimlicht, so wird es nur durch regelmäßige Messungen der Mannschaften möglich, die ersten Anfänge von Fieber zu entdecken und die Isolirung zu bewerkstelligen. Auch verspricht sich Fr. Erfolg von Messungen der Körperwärme, um Scheintod von wirklichem Tod zu unterscheiden. Er wünscht, dass das Sanitätspersonal auch über die Bedeutung der postmortalen Temperatursteigerung unterrichtet werde.

3) Fr. verspricht sich grossen Vortheil für die Beantwortung von Fragen der Gesundheitspflege, wenn zahlreiche Messungen über die physiologischen Schwankungen der Körperwärme angestellt werden. Zu dieser eignet sich der Soldat, dessen Nahrung, Bekleidung, Thätigkeit n. s. w. genau controlirt werden kann, ganz besonders.

4) Endlich stellt Fr. die Regeln kurz zusammen, welche zur Beurtheilung einer Krankheit, der Transportfähigkeit, der Befreiung vom Dienst u. s. w. aus der Messung der Körperwärme abgeleitet werden können.

B. v. Anrep bestätigt die Beobachtungen Peter's (Jahrbh. CLXXXII. p. 70), dass bei *Lungenkrankheiten die Temperatur des Thorax über dem Sitze der Entzündung erhöht ist*. Zunächst bemerkt er (Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg N. F. XIV. 1 u. 2. p. 44. 1880), dass bei gesunden Menschen beide Thoraxhälften nicht ganz gleiche Hauttemperatur besitzen, bald ist die Wärme der linken, bald die der rechten Seite um 0.1—0.3° C. höher. Die Wärme des Thorax ist aber um 1—2° C.

geringer als die Temperatur der Achselhöhle, beträgt daher selten 37°C., meistens zwischen 36.5 u. 37°C. oder auch nur 36°.

An der Stelle, wo sich ein entzündlicher Process vorfindet, ist die Temperatur immer um 0.3°—1.5° C. höher als auf der nicht entzündeten Seite. Dabei ergab sich aber, dass dem vollständig infiltrirten Lungenabschnitt eine niedrigere Temperatur zukommt als dem Abschnitt, wo sich die Entzündung noch im ersten Stadium befindet.

Nun ist die Beobachtung, dass die Hautstelle, welche einer an der Peripherie liegenden Caverne entspricht, eine niedrigere Temperatur zeigt, als beliebige andere Stellen der Brustwandungen.

Eine Anzahl Tabellen sind mitgetheilt.

Die Beobachtungen geschahen mittels eines Thermometer, dessen Reservoir einen ganz flachen, zum Aufsetzen geeigneten Boden hatte. Das Reservoir war durch eine Glasglocke vor den Schwankungen der äussern Temperatur geschützt. Das Instrument darf nicht angedrückt werden, da sonst der Druck allein die Quecksilbersäule zum Steigen bringt.

Dr. Maragliano u. Seppilli theilen aus der psychiatrischen Klinik Tamburini's Untersuchungen über *Thermometrie des Kopfes bei Geisteskranken* mit (Riv. sperim. di frenatria e di med. leg. V. 1. 2. (fren.) p. 94. 1879).

Beim gesunden Menschen sei die Wärme des Kopfes im Mittel 36.10° C., und zwar links 36.13°, rechts 36.08°. Dem Stirnlappen entspreche links eine Temp. von 36.20°, rechts von 36.15°, dem Parietallappen 36.18° links, 36.15° rechts, dem Hinterhauptlappen links 36.13°, rechts 36.08° C.

Bei *Geisteskranken* erhöhe sich die Wärme des Kopfes mit alleiniger Ausnahme der allgemeinen Dementia und der einfachen Lypomanie. Die niedrigsten Temperaturen fanden sich bei der Dementia (36.03°), bei der einfachen Lypomanie (36.17°), höher war die Temperatur bei der einfachen Manie (36.30°), bei der Imbecillität des Idioten (36.34°); hierauf folgen die Dementia mit Aufregung (36.45°), die progressive Paralyse (36.63°), die Lypomania agitata (36.81°) und am höchsten ist die Wärme in der Tobsucht (36.89°). Bei allen diesen Formen ist, wie beim gesunden Menschen, die Wärme des Hinterhauptes niedriger als die der Seiten- und der Stirngegend. Die rechte Seite des Kopfes ist in der Regel eben so warm als die linke. Die Differenz zwischen der Temperatur derselben Kranken im Zustand der Ruhe u. der Aufregung beträgt  $\frac{1}{2}$ —1°C., wobei bald die linke, bald die rechte Kopfhälfte etwas mehr erwärmt ist.

Unter der Ueberschrift: „Eine einfache Methode zur Messung der Körpertemperatur“ empfiehlt Dr. Ernst Oertmann (Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 101. 1877), die Wärmemessung des Urins während des Anfließens vorzunehmen. Ein möglichst kleines Maximalthermometer wird beim Urinlassen 2—4 cm entfernt vor die Harnröhren-

öffnung gehalten. Die Bespülung der Quicksilberkugel binnen 7 Sekunden genügt vollkommen, um den höchsten Stand der Quicksilbersäule zu erreichen. In der Achselhöhle bedarf man 15 Min., im Mastdarm 5 Minuten. Nach den von O. an sich selbst gemachten Beobachtungen stimmen die Werthe für die Wärme im Rectum und für die des Urins genau überein. Vorbedingung, sagt O., ist ein kräftiger Strahl beim Urinlassen, weshalb bei Frauen, kleinen Kindern und auch manchen erwachsenen männlichen Personen diese Art der Temperaturmessung nicht anwendbar ist. Die Hauptvorbedingung hat O. aber ganz vergessen, nämlich die, dass der Kranke auch stets, wenn der Arzt erscheint, den nöthigen Urin zur Verfügung hat. Das Einfachste ist nicht immer das Beste, namentlich hier nicht, weil doch der Arzt etwas mehr Zeit als 7 Sek. für seinen Pat. zur Verfügung haben soll u. bekanntlich die Temperaturmessung in der Achselhöhle oder im Rectum geschieht, während gleichzeitig der Krankenbericht erstattet, auskultirt wird und dergleichen, somit auch diese Eilfertigkeit gar nicht von der Praxis für die Wärmemessung gefordert wird.

Ueber den Unterschied zwischen *Achselhöhlen- und Mastdarmentemperatur bei Neugeborenen* veröffentlicht Albert René einige Untersuchungen (Révue méd. de l'Est VII. 5; Mars 1877).

Bereits J. Parrot wollte bei Neugeborenen gefunden haben, dass die Temperatur im Rectum auffälligerweise einige Zehntelgrade niedriger sei, als die in der Achselhöhle. Dr. Eugène Marchal, Chef der geburtshilf. Klinik in Nancy, bemerkte, dass die Differenz circa in  $\frac{1}{3}$  der Fälle bis zu 1°C. betrage, um so viel nämlich sei die Temperatur in der Axilla niedriger. Auf die Anregung des Letztern machte nun R. speciellere Untersuchungen. Es wurden früh und Abends mit demselben Thermometer die Messungen vorgenommen. Aus den Tabellen theilen wir nur die hauptsächlichsten Data mit.

1) Frühgeborenes Kind, Gewicht 2200 g; 19tägige Beobachtung bis zum Tode, der an Erysipel erfolgte. Unter 19 Messungen am Morgen war nur 2mal die Mastdarmentemp. höher (0.3. bez. 0.4° C.), als die der Axilla, 1mal waren beide gleich (36.8° C.), 15mal war jene niedriger, und zwar am 3., 4. und 5. Tage post partum sogar 2° C. Unter 18 Messungen des Abends war 3mal die Mastdarmentemperatur um 0.2—0.8° C. höher, 14mal niedriger und 1mal waren beide gleich. Die grösste Differenz war am 3. Tage (Ax. 35.4°, Rect. 33.2°). Der Tod erfolgte bei 39.8° Ax. und 38.8° C. Rectum.

2) Frühgeborenes Kind, 2583 g schwer. Hautkierem und Inanition. Gewichtsabnahme bis 1980 g am 24. Tage. Tod am 25. T. bei 29° Ax., 27° C. Rectum. Nur 3mal war Mergens die Temp. im Rectum höher, 3mal waren beide gleich. Die höchste Differenz war am 22. T. früh: 34.6° Ax., 31.4° C. Rectum. Abends waren 2mal beide Temp. gleich, nur 3mal war die Mastdarmentemp. höher, am Tage der Geburt 34.4° Ax., 35.6° C. Rectum.

3) Frühgeborenes Kind. Sklerem, Syphilis. Gewicht 2563 g; Tod am 5. Tage. Am Todestag betrug früh die Temp. ax. 27.2° C., Abends 25.2° C., die Mastdarmentemp. gleich. An den früheren Tagen waren die Temp. rect.  $\frac{1}{3}$ —1° C. niedriger als die der Axilla.

4) Frühgeborenes Kind, Gewichtsabnahme binnen 2 W. von 2016 auf 1807 Gramm. In  $\frac{1}{2}$  der Beobachtungen finden sich erhebliche Differenzen zu Gunsten der Achselhöhlentemp., nur am Tage der Geburt war die Mastdarmtemp. um  $1^{\circ}$  C. höher.

5) Frühgeborenes Kind, langsame Gewichtsabnahme bis zum 10. Tage von 1920—2028 Gramm. Die Temp. des Rectum war fortwährend, oft um 1 und selbst um  $2^{\circ}$  niedriger, als die der Axilla.

In allen diesen Beobachtungen, welche frühzeitig Geborne betreffen, erreichte die Temp. im Alter nur selten die Norm, meistens blieb sie 1 und  $2^{\circ}$  C., öfters auch noch mehr unter derselben.

6) Gesundes Kind, binnen 2 Wochen von 3260 bis 3497 g zunehmend. Am Tage der Geburt betrug die Temp. ax.  $33.4^{\circ}$ , rect.  $35.0^{\circ}$ , am 2. Tage früh  $36.0^{\circ}$  Ax.,  $34.8^{\circ}$  Rect., Abends  $36.6^{\circ}$  Ax.,  $35.2^{\circ}$  Rectum. Vom 5. T. an wurde  $37^{\circ}$  C. und darüber erreicht; unter 25 Beobachtungen war die Mastdarmtemp. 14mal niedriger.

7) Gesundes Kind, Beobachtung 15 Tage lang. Die grössten Differenzen fanden sich am 4. bis 6. Tage, wo die Mastdarmtemp. um ca.  $1^{\circ}$  C. und darüber niedriger war. Wie im vorigen Falle schien es, als ob die grössten Differenzen auf die Tage fielen, an denen eine *intercurrente Gewichtsabnahme* stattfand. Als hiernach die Gewichtszunahme constant wurde, näherten sich auch beide Temp. einander, doch blieb die Temp. im Rectum immer noch ca.  $\frac{1}{2}^{\circ}$  niedriger.

8) Gesundes Kind. Vom 2. Tage nach der Geburt an war bereits die normale Eigenwärme in der Achselhöhle erreicht, während die des Rectum bis zum 5. Tage hinter  $36.5^{\circ}$  C. blieb,  $37^{\circ}$  erst am 8. T. erreicht wurden. Unter 22 Messungen überhaupt war 20mal die Temp. im Rectum niedriger als in der Axilla.

9) Gesundes Kind, 3435 g schwer, dann abnehmend, so dass erst am 25. Tage das Gewicht bei der Geburt wieder erreicht war; 20 Beobachtungen, darunter 18 mit niedrigerer Rectumtemperatur. Die Differenzen waren indessen mit Ausnahme der ersten Tage, nur geringe.

10) Gesundes Kind, 3450 g schwer; 13tägige Beobachtung. Unter 25 Messungen die Achselhöhlentemp. 19mal höher.

11) Gesundes Kind, 3075 g schwer; 16tägige Beobachtung. Häufige Differenzen von  $0.8^{\circ}$  C. und darüber zu Gunsten der Temp. axillaris. Nur 3mal Mastdarmtemperatur höher.

12) Gesundes Kind, 3280 g schwer. Unter 9 Messungen war die Mastdarmtemp. 4mal niedriger.

13—16) Nur summarisch mitgetheilte Fälle.

Es scheint, als ob in der 2. Hälfte der 2. Woche die höhere Wärme im Mastdarm vorhanden ist, überhaupt von da an die normale Eigenwärme constant erreicht ist. Eins dieser Kinder wurde am 48. Tage *seinspät*. Es trat kein Vacciniefieber ein, beide Temperaturen, im Mastdarm und in der Achselhöhle, blieben sich gleich ( $37.4^{\circ}$  Rect.,  $37.2^{\circ}$  Ax.).

Zu welcher Zeit mit Bestimmtheit die Temp. rect. höher geworden ist und bleibt, kann R. noch nicht sagen. Sicher ist nur, dass die Differenzen unter einander und die Abweichungen von der Norm überhaupt um so geringer sind, je kräftiger die Kinder geboren werden.

*Ueber Ernährungs- und Verhältnisse eines fiebernden Säuglings* berichtet Dr. J. Uffelmann (Deutsche med. Wehnschr. V. 31. 1879) nach der Erfahrung an einem 6 Mon. alten Säugling, welcher 5 Tage lang an einer akuten Tonsillitis erkrankt war. Abgesehen davon, dass die vorher etwas diarrhöischen und grün gefärbten Fäces

mit dem Eintritt des Fiebers normal wurden, fuhr das Kind ungehindert fort, die Mutterbrust zu nehmen und es zeigte sich eine *Gewichtszunahme* von täglich circa 32 g, indem nämlich das Körpergewicht am ersten Fiebertage 6690, am letzten 6850 g betrug. Alsbald darauf erkrankte das Kind an Diphtherie, es fieberte 6 Tage lang, jedoch stieg die Temperatur nicht höher als  $39.5^{\circ}$  C., die tägliche Gewichtsabnahme betrug circa 16 g (von 6975 auf 6870 g). Dann kam eine afebrile Periode, nach 16 Tagen aber trat nochmals (!) Diphtherie auf, wobei der Appetit einige Tage lang geringer war, das Körpergewicht von 6975 auf 6900 g fiel. Rasche Gewichtsabnahme in der Reconvalescenz bis 7070 g binnen 8 Tagen, dann trat eine neue Erkrankung (Hüftgelenkentzündung) auf, welche weitere Wägungen unmöglich machte.

In der k. z. Entbindungsanstalt zu Dresden sind Untersuchungen über die *Körpertemperatur des Neugeborenen* angestellt worden, über die Carl Tommer ausführlich Bericht erstattet (Deutsche med. Wehnschr. VI. 43—46. 1880).

Den Neugeborenen wurde noch vor der Abnabelung das Thermometer in den After eingeführt, gleichzeitig wurde die Rectaltemperatur der Mutter gemessen. Die Neugeborenen wurden je nach Körperlänge und Gewicht in 3 Kategorien geordnet.

Als Mittelwerthe ergaben sich:

	Temp. d. Kindes	Temp. d. Mutter
Körperlänge unter 48 cm	37.72	37.57
" 48—50 cm	37.76	37.53
" über 50 cm	37.67	37.44

Das *unmittelbar nach der Geburt* gemessene Wärmemittel bei sämtlichen Kindern (an Zahl 101) betrug  $37.72^{\circ}$  C., bei Knaben war die Rectaltemp. eine etwas höhere im Durchschnitt ( $37.74^{\circ}$  C.) als bei Mädchen ( $37.69^{\circ}$  C.), doch ist dieser Unterschied ein ansehnlicher geringer.

Als Grenzwerte sind  $37^{\circ}$  und  $38.5^{\circ}$  angegeben. Die Dauer der Geburt hatte keinen Einfluss, so lange nicht die Temp. der Mutter selbst fieberhaft erhöht wurde.

Bei einer Zwillingsgeburt, wo beide Kinder dasselbe Geschlecht hatten, war das 2. Kind um  $0.3^{\circ}$  wärmer, als das zuerst geborne. Einigemal konnte bei Steissgeburten die kindliche Aftertemperatur mit der mütterlichen Vaginaltemperatur während der Geburt selbst verglichen werden: es ergab sich ein Plus von  $0.2$  bis  $0.3^{\circ}$  C. zu Gunsten des Kindes. T. stimmt daher mit andern Beobachtern darin überein, dass im Fötus eine eigene Wärmebildung stattfindet.

Alsbald nach der Geburt sinkt die Temp. des Neugeborenen. Diesen bekannten Satz hat T. ebenfalls bestätigt, aber noch dahin erweitert, dass er die Differenzen für die verschiedene Entwicklung des Kindes und für beide Geschlechter bestimmen konnte. Die unentwickelten Kinder, namentlich die Mädchen, zeigen eine grössere Differenz als die gut entwickelten, bez. als die Knaben.

Im Mittel wurde nach dem ersten Bade ein Wärmeabfall von 1.87° C. beobachtet, bei den Knaben ein solcher von 1.44°, bei den Mädchen von 2.29° C. Bei schwach entwickelten Kindern betrug die Differenz 2.2°, bei gut entwickelten 1.7°. Zum Theil ist allerdings dieser Wärmeverlust dem Bade selbst zuzuschreiben. Nach Controlversuchen, die T. an spätern Tagen post partum anstellte, kann der wärmeentziehende Effect des Bades auf 0.6° C. berechnet werden, der Rest der Abkühlung im Betrag von 1.2—1.3° C. muss demnach in andern Ursachen gesucht werden. T. nimmt an, dass durch die Respiration noch nicht genügend Sauerstoff zugeführt wird, um den Verlust an Wärme durch Verdunstung zu ersetzen. Bei asphyktisch gebornen Kindern ist die Temperatur nicht nur ungewöhnlich niedrig (unter 34°), sondern es bleibt diese niedrige Temp. auch sehr lange bestehen.

Die anfänglich gesunkene Temperatur hat am 2. *Lebenstage* in der Regel die Norm wieder erreicht. Nicht selten beobachtet man schon am 1. Tage ein rasches Steigen von 1° C. Schwache Kinder zeigen eine etwas geringere Körperwärme als kräftige. Die Abendwärme ist stets etwas höher, als die Morgens gemessene. Der Unterschied beträgt indessen nur  $\frac{1}{10}$ — $\frac{3}{10}$ °. Zuweilen beobachtet man am 3. bis 5. Tage einen unbedeutenden Rückgang, so dass erst am 6. Tage die Temp. des zweiten wieder erreicht wird. Durchschnittlich bleibt die Temp. bis zum 9. *Lebenstage* zwischen 37 u. 38° C. Am 8. und 9. Tage kommen die höhern, 38° am nächsten stehenden Werthe vor.

Nach mehreren Beobachtungen scheint die *Mittagtemp.* noch etwas höher zu sein, als die Abendtemperatur. Was die *Nachttemperatur* anlangt, so scheint dieselbe (nach 2stündl. Messungen bei 10 Kindern) im Allgemeinen etwas niedriger zu sein, als die Tageswärme.

Während der *Nahrungsaufnahme* erhöht sich die Temp. um ein Geringes, so dass sie nach dem Absetzen des Kindes von der Brust um 0.1° im Mittel höher ist, als kurz vor dem Anlegen. Bei künstlicher Ernährung scheint ebenfalls eine geringe Erhöhung stattzufinden.

J. B. Boileau bemerkt, dass die schon öfters wiederholte Behauptung, dass die *Eigenwärme* des Menschen unter den Tropen höher sei als im gemäßigten Klima, seiner Ueberzeugung nach irrtümlich sei. Er sagt (Lancet I. 12; March 23. 1878), dass er sich auf eigene, Jahre lange, an Hunderten von Menschen angestellte Beobachtungen beziehen könne und mit Bestimmtheit erklären müsse, dass die mittlere Körpertemperatur in der Achselhöhle des gesunden Erwachsenen, gleichgültig, ob bei einer Luftwärme von 105° F. über oder 20° F. unter 0° F., zwischen 98 und 99° F. (36.8 u. 37.0° C.) betrage. B. sieht hierin einen eben so zwingenden Beweis für die Gleichheit des Menschen als in der Bildung des Skeletts. Genau zu wissen, dass in den heißen

Klimaten die Eigenwärme dieselbe, hat aber eine praktische Bedeutung. Bei uns werde kein Arzt einen Convalescenten bei über 100° F. (= 37.8° C.) schon fieberfrei erklären, diess sei aber unter den Tropen der Fall, wenn man glaube, dass die Normaltemperatur auf zwischen 99 u. 100° F. falle.

Unter dem Titel „*Pyrexie eine conservirende Kraft im Fieber*“ polemisiert Nelson E. Jones (New York med. Record May 20. 1882) gegen Diejenigen, welche die Aufgabe der Therapie darin sehen, bei fieberhaften Krankheiten den Verlauf zu einem fieberlosen zu gestalten. Er spottet darüber, dass ein „Monstrum“, die übernormale Körperwärme, im Stande sein solle, die Zellen zu zerstören, die Beschaffenheit des Blutes zu verändern, die Muskeln zu verfetten, das Herz zu lähmen, Leber, Nieren und Lymphdrüsen zu zerstören, und „durch Kochen des Nervengewebes“ Koma und Tod herbeizuführen. Solches „Papageiengeschwätz“ pathologischer Fiktionen habe man so oft wiederholt, dass sie zur Wirklichkeit geworden zu sein schienen. Durch eine vollständige Begriffsverwirrung werde „Hitze“ bald wie ein Symptom, bald wie eine Complication betrachtet. Die Antipyrese sei nun in der Therapie zum Stichwort geworden, wie ehemals der Aderlass oder die Entziehungskur. J. sammelt dann die Aeusserungen verschiedener Autoren, welche mit der apyretischen Medikation nur eine Verlängerung der Krankheit zu erzielen glauben. Noch hätte keine Statistik und keine Vergleichung von Thatsachen der skeptischen Welt den genügenden Beweis geliefert, dass die Antipyrese nur ein einziges Mal die „Hand des Todes aufgehalten.“ Warum wurde gerade bei solchen Kr., bei welchen man Grund habe, einen schlechten Ausgang anzunehmen, die Antipyrese vermieiden — wenn nicht deswegen, weil die Antwort mit der Erfahrung ihrer Nutzlosigkeit gekommen sei.

J. setzt dann ausführlich auseinander, dass nach geläuterter Anschauung die fieberhaften Krankheiten einem eingedrungenen fremden Stoffe — den Bacillen — ihren Ursprung verdanken. Was wir Fieber nennen, sei die Reaktion des Organismus. Dieses Fieber hemme das Wachstum, die Vermehrung und die Wanderung dieser Mikroorganismen, es wirke zu Gunsten der Gesundheit, nicht des Gegentheils; die Verhinderung der Thätigkeit des Wärme regulirenden Centrums bei der Krankheit sei nachtheilig, wenn nicht gefährlich. (Gelasler.)

542. Ueber Fontanelle und Haarsaail; von Dr. Leopold Ellinger in Stuttgart. (Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 9. 1882.)

Es gab eine Zeit, besonders in den 40er u. 50er Jahren, wo ein Theil der Aerzte mit dem Hochmuthe der Ignoranten über Alles, was man sich nicht auf pathologisch-anatomischem oder physiologisch-chemischem Wege erklären konnte, hinwegsaal und unter

Ignoranz der Erfahrung von Jahrhunderten den Glauben an die Wirksamkeit gewisser Mittel und Methoden, weil sie eben dieselbe sich nicht erklären konnten, als Aberglauben bezeichnete. Zu diesen Mitteln gehörte ganz besonders die sogen. *epispastische, resp. revulsive Heilmethode*. Vf. redet dieser Methode das Wort und theilt eine Anzahl von Fällen mit, welche ihren Nutzen beweisen sollen. Diese Fälle sind in der That geeignet, ein ernstes Interesse für ein Verfahren zu erwecken, von welchem wir jetzt, Dank der in den letzten Jahrzehnten darüber gemachten Beobachtungen, wissen, dass durch dasselbe lediglich auf dem Wege des Reflexes mächtige und andauernde Wirkungen auf die innern Organe des Körpers, wie überhaupt auf von dem Ort der Reizung anatomisch entfernte Theile ausgeht werden können; Wirkungen, welche sich zunächst in einer dem Auge sichtbaren Veränderung des Gefäßtonus ausdrücken. Es zeigen diese Fälle aber zugleich, wie verhängnisvoll das plötzliche Unterbrechen der fragl. Behandlungswaise, nachdem sie einmal eingeleitet worden war, dem Kranken werden kann. Wir geben dieselben in Kurzem hier wieder.

1) Ein 29jähr. Weingärtner zeigte hochgradige Stenose und Insufficienz der Mitralis mit entsprechender Herzhypertrophie und konnte nur mühsam 1 Std. weit auf ebenem Wege gehen. Nach Anwendung eines Setaeum in der Gegend der Herzspitze sah ihn Vf. im Weinberge gleich Andern arbeiten. Nach etwa 1 1/2jährigem Wohlbefinden hatte er die Haarseilwunde sich schliessen lassen und starb bald darauf an Nierenentartung mit allgemeiner Wasserschwellung. Die *Sektion* bestätigte die Richtigkeit der Diagnose.

2) Ein 48jähr. Bauer litt gleichfalls an Mitral-Insufficienz mit Herzhypertrophie, grosser Behinderung am Gehen. Haarseil in die Herzgegend mit demselben Erfolge wie im vorigen Falle. Da sich Pat. für gesund hielt, liess er nach einigen Jahren die Wunde sich schliessen und starb bald nachher apoplektisch.

3) In einem ähnlichen Falle von enormer Herzhypertrophie mit Schwindelanfällen trat gleichfalls nach Anlegung eines Fontaneils am linken Arme erhebliche Besserung ein. Nach 1 1/2 Jahren ohne Schwindelanfälle liess Pat. das Fontanelle sich schliessen, bekam darauf binnen einem Jahre drei apoplektiforme Anfälle und ward eines Tages todt im Bett gefunden.

4) S. A., dessen Mutter, 6 Brüder u. eine Schwester, sowie eine Schwester der Mutter sämmtlich der Blindheit verfallen waren, litt seit 3 Jahren an Hemeralopie und Kopfschmerz am obern Theile der Stirn, Erscheinungen, welche die Blindheit der Geschwister eingeleitet hatten. Er erhielt deshalb, 48 Jahre alt, am 10. Febr. 1856 ein Haarseil in den Nacken. Bis zum Jahre 1869 liess sich eine funktionelle oder anatomische Störung nicht nachweisen. Die Hemeralopie war verschwunden, das Ge-

sichtsfeld intakt, die Sehschärfe den Jahren entsprechend. Als Vf. im Juli 1869 den Kranken wieder sah, fand er das rechte Auge vollständig erblindet und Beschränkung des linken Gesichtsfeldes, so dass Pat. Abends, unter Umständen auch am Tage, geführt werden musste. Die Schläfenseite des Gesichtsfeldes am rechten Auge war zuletzt verloren gegangen. Die ophthalmoskop. Untersuchung war nicht möglich. Pat. hatte die Haarseilfäden anfangs mit einer scharfen Salbe bestrichen, später die Salbe verdünnt angewendet u. schliesslich vom Gebrauch jeden Reizmittels abgesehen. Das Haarseil blieb trocken. der Kanal überhäutete sich. Das Haarseil ward jetzt durch Ungt. acre wieder in Wirkung gebracht. Am 8. Jan. 1882 ergab die Untersuchung am rechten Auge keine Lichtempfindung, der Bulbus war hart, die Pupille gross, starr, rauehig. Links las Pat. *Snellen* I. in 0.10, zählte Finger in 2 m Entfernung, eine Herabsetzung der Sehschärfe, welche in der senilen Linsentrübung begründet war. Pat. konnte an dunkeln Abenden ungeführt über Land gehen. Ausser der Linsentrübung war ophthalmoskopisch eine Veränderung im Innern des Auges nicht nachzuweisen. Rechts zeigte sich zahlreiche für Retinitis pigm. charakteristische Pigmentschollen. Noch bemerkt Vf., dass der 4. der Brüder nicht vollständig erblindet ist und dass er sich auch dem Vorgange seines jüngsten Bruders ein Haarseil in den Nacken hatte legen lassen.

5) Ein ähnlicher Fall betraf einen 40jähr. Rechtsanwalt L. Er erkrankte plötzlich am 31. Aug. 1875 derart, dass er mit dem rechten Auge die Spitzen von Hämmen und Thürnen excentrisch nicht mehr sah. Hochgradige Myopie, links stärkeres Mückensehen; bedeutende Sebstörung im rechten Auge. Rechts kleine kumpfige Glaskörperfloeken, sehr grosses Staphylom, beginnende Erkrankung der Macula lutea, Metamorphopsie; links feinere Flocken im Glaskörper bei kleinerem Staphylom und gleichfalls unregelmässige Pigmentirung in der Maculagegend. Ein Haarseil ward abgelehnt. Pat. ging schliesslich zu Prof. *Horn*er, von dem eine Schmierkerne angeordnet ward. Bedeutende Besserung, bald aber Rückfall durch neue Apoplexie in der Macula, so dass Pat. schliesslich wenig gebessert zurückkehrte. Am 18. Jan. 1876 erhielt Pat. von Vf. ein Haarseil in den Nacken. Sehr bald besserten sich die subjektiven und objektiven Erscheinungen und, da die Besserung constant blieb, ward nach 1 1/2 Jahren statt des Haarseils eine Erbsenfontanelle an den rechten Arm gesetzt. Plötzlich traten dieselben Erscheinungen wie zu Anfang der Krankheit wieder ein und es fand sich eine neue Apoplexie der Macula. Es ward abermals ein Haarseil gesetzt mit gleichem Erfolge als das erste. Seitdem ist der Zustand wie vor dem 31. Aug. 1875; Pat. arbeitet ungestört in seinem Berufe, behält aber das Haarseil unangesezt fort.

Auch gegen andere Krankheiten als die eben angeführten empfiehlt Vf. die Anwendung der gedachten Methode, besonders gegen *Phthisis*, und hält insbesondere für von Phthisis bedrohte Frauen ein möglichst lange fortgesetztes prophylaktisches Säugen als bestes Mittel, ohne dass übrigens hierdurch ein nachtheiliger Einfluss auf das Kind ausgethät werde. (O. Naumann.)

# C. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### X. Beiträge zur Lehre von den Nervenkrankheiten<sup>1)</sup>.

Von

Dr. Paul Julius Möbius in Leipzig.

#### G. Neuere Beobachtungen über die Tabes (dritte Folge<sup>2)</sup>).

##### 1) Aetiologisches.

Die *Tabes-Syphilisfrage* wurde auf dem internationalen Congress in London erörtert (Transactions of the internat. med. congress etc. London 1881. Vol. II. p. 32—42). Erb trat von Neuem für seine Ansicht ein und suchte die Einwürfe seiner Gegner zu widerlegen. Die gegnerischen Statistiken seien meist retrospektive, d. h. die Anamnesen wurden nicht mit Rücksicht auf die schwebende Frage aufgenommen, sie seien daher ohne Gewicht. Dass keine sonstigen Zeichen von Syphilis bei Nekropsien Tabeskranker gefunden seien, dass die anatomische Veränderung im Rückenmark keine spezifischen Merkmale an sich trage, dass die Syphilis nur Bindegewebserkrankungen, nicht parenchymatöse Erkrankungen wie die Tabes erzeuge, dass ihre Läsionen immer diffuse, nicht systematische wie die der Tabes seien, dass die Tabes zu spät nach der Syphilis aufträte, dass man bei Tabeskranken keine Zeichen von Syphilis finde, dass die Syphilis nur deshalb in der Vorgeschichte der Tabes oft vorkomme, weil die betr. Pat. einer bestimmten Bevölkerungsklasse angehörten, diese alle seien theils unwahre, theils unbegründete und willkürliche Behauptungen. Insbesondere sei der Nachweis, dass die Tabes eine System-Erkrankung sei, nicht erbracht, wenn es aber der Fall wäre, so würde das Erkrankten eines Systems durch das syphilitische Gift nichts Unbegreifliches haben. Tabes sei ebenso wie Syphilis auf dem Lande seltener als in der Stadt. Die Unwirksamkeit der spezifischen Behandlung besage nichts, da die Prognose bei centraler Nerventubus überhaupt ungünstig sei.

Erb verfügte zur Zeit über 122 Tabesfälle: von diesen waren Fälle ohne vorausgegangene In-

fektion 10.6%; Fälle mit Infektion 89.3%, darunter mit sekundären Symptomen 59.9%, mit Schanker ohne sekundäre Symptome 30.3%. Die Zeit des Auftretens der Tabes nach der Infektion war 106mal notirt: zwischen dem 3. und 5. Jahre 22mal, zw. d. 6. und 10. J. 40mal, zw. d. 11. und 15. J. 29mal, zw. d. 16. und 20. J. 4mal, zw. d. 21. und 25. J. 8mal, nach dem 25. J. 3mal. Es trat somit die Tabes in 58% innerhalb 10 Jahren nach der Infektion auf, in 85.6% innerhalb 15 Jahren. Die Gegenprobe an 500 nicht an Tabes oder offener Syphilis leidenden Männern ergab nur 23% früher Inficirte (vgl. Jahrb. CX. p. 267). Erb hält seine Procentzahlen noch für zu niedrig, da manche Kranke von ihrer Infektion nichts wussten oder sagen. Dies ist deshalb wichtig, weil Tabes gerade auf leichte Infektionen häufig zu folgen scheint. Nach alledem kann man annehmen, dass (unter Ausnahme der naitarischen Auffassung, welche Erb acceptirt) 90% aller Tabeskranken syphilitisch gewesen sind. Die Weiber hat Erb bisher bei Seite gelassen, weil bei ihnen die Infektion zu schwer zu constatiren ist. Endlich wirft Erb die Frage auf, ob nicht auch die hereditäre Syphilis in Betracht komme. Erb will keine definitive Ansicht über das Verhältniss zwischen Syphilis und Tabes aussprechen, hält aber den Schluss, dass zwischen ihnen ein ätiologischer Zusammenhang irgend welcher Art besteht, bei den Resultaten seiner Statistik für nothwendig.

In der Diskussion erklärte Banks (Dublin), dass er nicht selten frühere oder gegenwärtige Syphilis bei Tabes gefunden habe, etwa bei 10%.

Sir W. Gull will die Entscheidung nicht von anatomischen, sondern von klinischen Untersuchungen abhängen lassen.

Althaus (s. unten) kann trotz der hohen Procentzahl seiner eigenen Statistik Erb nicht beistimmen.

Nettel (New York) erklärte, er habe unter den Kirgisen die Erfahrung gemacht, dass dort nahezu Jeder, Mann und Weib, syphilitisch sei. Nichtsdestoweniger sei Tabes bei den Kirgisen sehr selten. Nettel schlug vor, man möge nähere

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CXIII. p. 177.

<sup>2)</sup> Vgl. Jahrb. CX. p. 265.

Anmerkung. Die mit einem \* bezeichneten Artikel verdankt Ref. der Güte des Verfassers.

Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 1.

Erkundigungen bei den Aerzten in Orenburg etc. einziehen.

Gairdner (Glasgow) hat anatomische Bedenken. Auch glaubt er, dass es nicht möglich gewesen sei, bei den 500 zur Gegenprobe benutzten Pat. in so erschöpfender Weise nach Syphilis zu forschen, wie es bei den Tabeskranken geschehen sei.

Lancereaux (Paris) will von der Statistik gar nichts wissen. Die Entscheidung liege bei der Anatomie. Diese aber spreche gegen Erb, da für Syphilis das Auftreten in circumscripiten Herden charakteristisch sei. Nichtsdestoweniger erkenne er an, dass Tabes bei Syphilitischen nicht selten sei. Jedoch handle es sich dann meist um Ueberanstrengung der Geschlechtsorgane. So sei auch die Thatsache zu erklären, dass bei Weibern die Tabes oft Prostituirte und solche, die viel an der Nähmaschine gearbeitet haben, befallt.

Rosenstein (Leyden) stellte sich auf Erb's Seite.

Zambaco (Constantinopel) schloss sich Lancereaux an.

Schlüsslich replicirte Erb. Inbesondere bemerkte er gegen Lancereaux, dass das Mikroskop nicht entscheiden könne, was Syphilis sei. Hier entscheide, wie beim Tuberkel, das ätiologische Moment.

Von den weiteren einschlagenden Arbeiten mögen zunächst die gegen Erb sich wendenden erwähnt werden. Mit besonderer Energie ist Leyden aufgetreten.

In der Sitzung des Vereins für innere Med. am 28. Nov. 1881 (Zeitschr. f. klin. Med. IV. p. 475. 1882) beantwortete Leyden die Frage: in wie weit ist Syphilis Ursache der Tabes und was erreicht man mit einer anti-syphilitischen Behandlung dieser Krankheit? Er erklärte sich entschieden gegen jeden Zusammenhang beider Krankheiten. Er stehe im Allgemeinen auf dem Standpunkte Lancereaux' und acceptire dessen Gründe. Die Statistik könne nichts entscheiden, sie könne Beweise unterstützen, aber keine liefern, Erb's Statistik stehe die Westphal's gegenüber; die unitarische Auffassung könne bei ihrer hypothetischen Natur nicht, wie es Erb gethan habe, zu Grunde gelegt werden. Direkt gegen den Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis sprechen die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle negativen Erfolge einer specifischen Therapie und in entscheidender Weise die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchungen.

In der Diskussion kam Bernhardt auf seine früheren Ansichten zurück (vgl. Jahrb. CLXXXVII. p. 287). In 20 neueren Fällen habe er auf die Aetiologie gesehnet: 12 Pat. gahen eine Infektion zu, 8 nicht. Von den 12 hatten 3 nur Gonorrhöe oder Ulcus molle, bleiben demnach nur 45% Syphilitische. Seit der Infektion waren 1mal 19, 2mal 17, 1mal 39, 22, 15 Jahre verfloßen, die Pat. hatten seitdem alle gesunde Kinder gehabt,

die meisten waren erst seit 3—4 J. krank, auf alle hatten andere Krankheitsursachen (Theilnahme am Kriege, Durchmässungen, Landpraxis, Aufenthalt in Neubauten etc.) gewirkt.

Köbner hat Syphilitische gesehen, welche noch Symptome hatten oder vor 2—5 J. inficirt waren und bei welchen scheinbar Tabes begann. Die nähere Untersuchung ergab aber, dass es sich um andere spinale Erkrankungen handelte. Jodkalium brachte meist Besserung, keinen Schaden. Auf die Erb'sche Statistik legt Köbner kein Gewicht.

Leyden will den von Bernhardt zugegebenen prädisponirenden Einfluss der Lues nicht anerkennen, er sehe nicht ein, warum die Syphilitischen geschwächt sein sollen.

Anch Beuster hat von anti-syphilitischen Kuren keinen Erfolg gesehen.

J. Althaus (Lancet II. 1; Sept. 17. 1881) hat 1000 Fälle von Nervenkrankheiten aus seiner Praxis durchmuster mit der Absicht, die ätiologische Rolle der Syphilis zu erkennen. Es waren 206 Fälle von Epilepsie, 101 F. von Neurasthenie, 77 F. von Hemiplegie, 51 F. von Neuralgie und 32 F. von typischer Tabes. Die übrigen Fälle betrafen Hysterie, Kinderlähmung, Muskelatrophie, Anästhesie, Chorea, Hirntumoren, Impotenz, Paralysis agitans u. s. w.; 29 von den 32 Tabeskranken waren syphilitisch gewesen, bei 28 hatten sekundäre Erscheinungen bestanden.

Der Ataxie	ging Syphilis voraus in 90.6%
- Neurasthenie	" " " 11.8
- Hemiplegie	" " " 6.2
- Epilepsie	" " " 4.8
- Neuralgie	" " " 3.9

Ausserdem fanden sich 6 zweifelhafte Fälle von Tabes (Augenähmung, lancinirende Schmerzen, Geschlechtsschwäche), 4 von diesen Pat. waren syphilitisch gewesen.

Syphilis ging der Tabes voraus um mehr als 20 Jahre in 2 Fällen, 10—20 J. in 7 F., 2—10 J. in 19 F., 18 Monate in 1 F. Die Kranken waren bei Beginn der Tabes im Alter von 21—45 Jahren. Alle waren Männer. In manchen Fällen liess sich ausser der Syphilis Ueberanstrengung oder Erkältung als Krankheitsursache ansehen.

Dass Syphilis der Tabes in der grossen Mehrzahl der Fälle vorausgehe, scheint Althaus erwiesen zu sein. Doch will er die Tabes nicht als Form der Syphilis betrachtet wissen und fasst seine Ansicht folgendermassen zusammen: 1) Tabes hat zweifellos in Europa schon existirt, als es noch keine Syphilis daselbst gah. 2) Viele Tabeskranke, besonders Frauen, sind nie syphilitisch gewesen. 3) Syphilitische erkranken nur dann an Tabes, wenn sie eine neurotische Constitution besitzen oder andere Ursachen, Excesse, Erkältungen u. s. w., auf sie einwirken. 4) Specifische Behandlung bessert in der Regel die Tabes bei Syphilitischen nicht, wohl aber wirken die sonst gefährlichen Mittel auch bei ihnen günstig. 5) Sklerose kommt auch in den Seitensträngen besonders bei jungen Frauen vor, die nie inficirt waren [? 1 Ref.]. 6) Syphilis

kann Tabes vortäuschen. Klinisch sind die Tabeserscheinungen bei Syphilitischen und Nichtsyphilitischen dieselben. Syphilis schwächt wie Onanie und andere Excesse die Widerstandsfähigkeit des Nervensystems. Sie hat die Tendenz chronische Entzündungen zu erregen, welche auf vorgebildeten Wegen sich ausbreiten können. Entsteht daher durch das syphilitische Virus eine solche Entzündung in den hinteren Wurzelzonen, so kann es zur Tabes kommen durch die Neigung aller Spinalkrankheiten in symmetrischer Weise homologe Elemente zu ergreifen.

Voigt (Rehme-Oeynhaus) hat mit Bezug auf die Syphilisfrage eine Bearbeitung einer Anzahl von ihm beobachteter Tabesfälle veröffentlicht (Berl. klin. Wechnschr. XVIII. 39. 40. 1881). Von 52 Fällen (47 Männer, 5 Frauen) waren 44 typischer Art (43 M., 1 Fr.). Von diesen 43 Männern litten 29, also 67%, an Syphilis, ehe sie an Tabes erkrankten. Von den übrigen 14 stellten nur 9 frühere Syphilis in entschieden Ahrede, 5 machten unsichere, zum Theil augenscheinlich unzuverlässige Angaben. Bezüglich des Standes liess sich zwischen Syphilitischen und Nichtsyphilitischen kein wesentlicher Unterschied erkennen. Die Syphilitischen hatten sämtlich spezifische Kuren mit Hg, resp. Jodkalium durehgemacht. Mit Ausnahme eines wollten alle nach Auftreten der Tabes frei von syphilitischen Symptomen geblieben sein. Von den 29 waren 5 neuropathisch belastet, 1 gab als Krankheitsursache die Strapazen des Feldzuges an, 1 die Kälte und Nässe seines Bureauaufsehens. Die übrigen konnten ausser der Syphilis keine andere Krankheitsursache namhaft machen. Die Tabes hatte am häufigsten zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre begonnen, darin fand zwischen syphilitischen und nichtsyphilitischen Kranken kein Unterchied statt. Zwischen dem Beginn der Tabes und der syphilitischen Infektion lag ein Zeitraum von 2 Jahren in 1 Falle, 3—5 J. in 2 F., 6—10 J. in 12 F., 11—15 J. in 10 F., 16—20 J. in 3 F., 21—25 J. in 1 Falle. Die Analyse der Symptome ergab ebenfalls keinen wesentlichen Unterschied zwischen den syphilitischen und nichtsyphilitischen Kranken. Als von allgemeinem Interesse heben wir aus diesem Abschnitt der Voigt'schen Arbeit Folgendes heraus.

Voigt beobachtete bei 5 Fällen gastrische Krisen, 4 derselben verliefen stets mit atypischem Fieber. Das Kniephänomen war nur bei 2, syphilitischen Pat. vorhanden: der eine, seit 4 J. krank, zeigte ausser Schwanken und hochgradiger Ataxie der Beine: Verminderung der Schmerzempfindung, Verlangsamung der Schmerzleitung um 2', Steigerung der Hautreflexe, Impotenz, Blasenstörung, Obstipation, Verminderung des Muskelgefühls; das Kniephänomen war am linken, angeblich später erkrankten Beine stärker als am rechten. Der zweite, seit 10 J. krank, litt an Ataxie, Schwanken, Verminderung des Orts- und Temperatursinnes, der

Schmerzempfindung, der Gehfähigkeit, Impotenz und Blasenstörung. Die Hautreflexe waren in 10 F. gesteigert, reflekt. Pupillenstarre fand sich bei 27 F., in minderen Grade bei 6, Myosis bei 20, Mydriasis bei 2 (syphilitisch.), Ungleichheit der Pupillen bei 3. Die elektrocutane Sensibilität (geprüft mit den stumpfen Enden des Leyden'schen Zirkels) war 29mal vermindert. Bei 1 Pat. (syphilitisch) war sie nicht oder nicht wesentlich herabgesetzt, die elektrocutane Schmerzempfindlichkeit aber selbst bei dem stärksten Strom an Füssen und Unterschenkeln gleich Null, während die durch Nadelstiche geprüfte Schmerzempfindung nur wenig herabgesetzt war. In 1 Falle war das Remak'sche An- und Abschwellen der Empfindung bei gleichem Strom vorhanden, leichte Erschöpfbarkeit der übrigen Empfindungsqualitäten bestand dabei nicht. In 1 F. bestand elektrocutane Nachempfindung, zugleich mit Verzögerung der Tast-, Temperatur- und Schmerzempfindung, in 1 F. Steigerung der elektrocutanen Sensibilität mit Verzögerung der Tast-, Temperatur- und Schmerzempfindung. In der Hälfte der Fälle zeigte sich bei elektr. Untersuchung muskuläre Anästhesie, während bei der Prüfung durch passive Bewegungen dieselbe nur 13mal deutlich war. Das Tastgefühl war nur 1mal (Syphilis) normal, zugleich bestand Schwanken, starke Ataxie, Fehlen des Kniephänomen, normale Sensibilität bis an Verminderung der faradocutanen Empfindlichkeit. V. weist darauf hin, dass es wichtig sei, das Tastgefühl am inneren Rand der grossen Zehen zu prüfen, da es sich hier oft zuerst vermindere. Polyästhesie fand V. bei mangelnder Aufmerksamkeit oder Ermüdung der Kranken. Verlangsamung der Schmerzleitung (bis 4.0") fand sich 30mal, Nachempfindung des Schmerzes 16mal, Verlangsamung der Tastsinnleitung (um 2.0") und langdauernde Nachempfindung 2mal (1mal mit Verzögerung der übrigen Empfindungsqualitäten zusammen, 1mal mit geringer Anästhesie, Analgesie bei starken Reizen und Empfindlichkeit bei schwächeren Reizen zusammen). Allgemeine Hyperästhesie fand sich 1mal, circumscriphte 5mal; galvan. Schmerzpunkte an der Wirbelsäule waren 6mal vorhanden, Rückenschmerz bei Bewegung und Druck 2mal, Muskelzuckungen 5mal, örtl. Hyperhidrose, entsprechend dem Gürtelschmerz, 1mal, Urticaria bei lebhaftem Gürtelschmerz 1mal, glossy fingers 1mal, Bronchokrise 1mal.

Voigt giebt folgende Tabelle:

	Syph.	Nichtsyph.	Sa.
	%	%	%
Ataxie . . . . .	93	93	93
Schwanken . . . . .	93	93	93
Fehlen des Kniephänomen . . . . .	93	100	96 1/2
Reflekt. Pupillenstarre . . . . .	62	64 1/2	63
Myosis . . . . .	48	43	45 1/2
Schnervenatrophie . . . . .	14	21 1/2	17 1/2
Lähmung der Augenmuskeln . . . . .	34 1/2	21 1/2	28
Abnahme der Gehfähigkeit . . . . .	97	93	95
Abnahme der groben Kraft . . . . .	55	64	59 1/2
Mitgeriffenseln der Arme . . . . .	17	21 1/2	19
Verminderung des Muskelgefühls . . . . .	68	64	66
Kraftsinn . . . . .	31	50	41



	Syph. Nichtsyph. Sa.		
	%	%	%
Blasenschwäche . . . . .	79 $\frac{1}{2}$	78 $\frac{1}{2}$	79
Stuhlverstopfung . . . . .	52	50	51
Impotenz . . . . .	79	85 $\frac{1}{2}$	82
Magenkrisen . . . . .	10 $\frac{1}{2}$	7	8 $\frac{1}{2}$
Laocinrende Schmerzen . . . . .	96 $\frac{1}{2}$	93	94 $\frac{1}{2}$
Parästhesien . . . . .	93	86	89 $\frac{1}{2}$
Darunter spec. das Gürtelgefühl	79	78	78 $\frac{1}{2}$
Verminderung d. faradoc. Sens.	62	78	70
" d. Irademusk. . . . .	45	64	54 $\frac{1}{2}$
" des Taatgeföhls . . . . .	96 $\frac{1}{2}$	100	98
" des Ortaimes . . . . .	89 $\frac{1}{2}$	100	94 $\frac{1}{2}$
" des Temp.-Sinnes . . . . .	34 $\frac{1}{2}$	35 $\frac{1}{2}$	36
" des Drucksinnes . . . . .	41 $\frac{1}{2}$	50	45 $\frac{1}{2}$
" d. Schmerzempfindung . . . . .	72	64	68
Verlangsamung d. Schmerzleitung	66	78	72
Schmerzhafto Nachempfindung . . . . .	39 $\frac{1}{2}$	43	41

Voigt empfiehlt energische Hg-Behandlung der Syphilitischen, um Tabes zu verhüten; durch spezifische Kuren bei ausgebrochener Tabes sah er keinen Erfolg, zuweilen Verschlimmerung eintreten. Er behandelte seine Kranken im Uebrigen mit kühlen Thermalsooldädern (24—22° R.) und kühlen Abwaschungen, die meisten ausserdem galvanisch. Bei dieser Behandlung wurden 21 Syphilitische und 11 Nichtsyphilitische gebessert, keiner verschlechtert. Zwei eingehende Tabellen veranschaulichen die gebesserten Symptome. Es erhellt aus denselben, dass die bei den früher syphilitischen und nichtsyphilitischen Tabeskranken gleiche Behandlung annähernd gleiche Resultate brachte.

Karl Pansinelli (Arch. f. Psych. u. s. w. XII. 3. p. 766. 1882) hat das Tabesmaterial der Leipziger Klinik (1868—81) auf Syphilis geprüft. Von 88 Fällen (81 Männer, 7 Frauen) wurden 37 wegen unsicherer Anamnese gestrichen. Von 51 (46 M., 5 Fr.) waren 24 (darunter 3 Fr.) nicht syphilitisch gewesen, hatten 13 Schanker mit sekundären Erscheinungen gehabt, blossen Schanker 9, bei 2 war es zweifelhaft, ob harter oder weicher Schanker, 3 machten zwar ungenaue Angaben, zeigten aber zweifelloso syphilitische Veränderungen. Das heisst also, etwa in der Hälfte der Fälle war überhaupt Infektion nachzuweisen, bei 1 Drittel sekundäre Syphilis. 2 Fälle erzählt P. eingehend.

I. 34jähr. Arz. Im J. 1864 erste Infektion: Schanker, Exanthem, später Ulcera, Otitis. Im J. 1871 zweite Infektion: hartnäckiger Ausschlag an Stirn und Rücken. Keine spezifische Behandlung. Im J. 1877 nach einem Manöver Parästhesien und Schmerzen der Beine. Im J. 1878 Ataxie.

Die Untersuchung ergab: Lupus syph. der Stirn, Hautgummaten am Rücken, zahlreiche Narben, Verdickung der Tibien, indolente Bubonen, Anästhesie der Beine, kein Kniephänomen, Ataxie. Bei ether Schnitkerk hellte die Lues ab, die Tabes wurde schlimmer. Erst 1879 trat nach Arg. nitr. und Galvanisirung Besserung ein.

II. 47jähr. Gastwirth. Vor 22 J. Infektion: Ulcus, Halsaffektion. Im J. 1865 Anfall von Aphasie mit rechtseitiger Hemiparese. Im J. 1879 Schwäche der Beine, in letzter Zeit leichte Schmerzen, etwas Prickeiten, Gürtelgefühl, Blasenstörung.

Spuren rechtseit. Lähmung. Keine Schenkelphänomene. Ataxie der Beine. Keine Zehen von Lues ausser der Narbe am Penis. Nach der Bildung des Kr. konnte die Hirnlähmung als syphilitisch gelten.

Ob die Lues leicht oder schwer gewesen, scheidet in Bezug auf die Tabes ohne Einfluss zu sein. Bei vielen früher Syphilitischen liess sich noch anderweitige Tabesursachen nachweisen. Zwischen Infektion und Tabes lagen durchschnittlich 11 Jahr (Min. 4, Max. 21 J.). Fünfmal wurde eine spezifische Behandlung angewendet. Dieselbe leistete nichts Besonderes.

Bemerkenswerth ist die Angabe Strümpell's (s. unten), dass, seit die Tabes-Syphilisfrage erörtert wird, die Anamnese bei den Tabeskranken der Klinik öfter Lues ergiebt als früher.

Buzzard's Auschanungen über Syphilis und Tabes sind folgende (Clin. Lectures etc. p. 202. 1882). Er glanhte 1871 (Lancet, March 11.), die Tabes zu den tertiären Erscheinungen zählen zu können. Die schlechten Resultate der spezifischen Behandlung wogegen ihn jedoch, später (Clinical Aspects of Syphil. Nervous Affections, 1873—74) seine Meinung zu ändern. Doch hält er es nicht für unmöglich, dass die Syphilis eine Art „sekundärer Tabes“ dadurch bewirken könne, dass eine umschriebene Myelo-Meningitis syphilitischer Natur auf die Hinterstränge übergreife. Bei vielen Tabeskranken sei im Beginn der Erkrankung eine Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule bei Bewegungen zu beobachten, welche sehr für Meningitis spreche. Das Gürtelgefühl sei auf eine örtliche meningitische Läsion zu beziehen, nicht auf die systematische Sklerose der Hinterstränge, denn in letzterem Fall müsste es bei allen Tabeskranken auftreten (! Ref.). Einige Fälle, welche für seine Ansicht sprechen, führt Buzzard an.

Ein 45jähr. Mann mit linksseit. Oculomotoriallähmung, welcher vor 5 J. Schanker und Gaumenlues gehabt, wurde durch spezifische Behandlung von seiner Lähmung befreit. Fünf Monate später trat Parese beider Beine auf mit Schmerz am 4.—7. Dorsalwirbel, leichter Anästhesie, Blasen- und Mastdarmschwäche. Heilung bei spezifischer Behandlung. Zwei Jahre später rechtsseit. Oculomotoriallähmung, neuralgische Kopfschmerzen, unsicherer Gang. Wieder 1 J. später lacinlirende Schmerzen in den Beinen, deutliche Ataxie, Anästhesie bis zu den Knien, Myosis, Verfärbung der Papillen, kein Kniephänomen.

Bemerkenswerth ist auch folgender Fall.

Ein 44jähr. Frau kam in das Hospital mit Paraplegie, allgemeiner Atrophie, completor Anästhesie bis zur zweiten Rippe, Incontinenz der Blase und des Darms. Die Bewegungen der Arme waren schwach und ataktisch. Tod durch Decubitus. Pat. hatte fünf geboren, 5 Kinder starben an Krämpfen, 1 kam todt zur Welt, 1 hatte einen Hautausschlag. Sie selbst hatte Geschwüre im Hals mit: *Defluvium capill.* gehabt. Die Krankheit hatte 1 $\frac{1}{2}$  J. vor dem Tode mit lacinlirenden Schmerzen in den Beinen begonnen, einige Monate später war plötzlich die Lähmung der Beine eingetreten.

Die Sektion ergab keine Meningitis, aber graue Degeneration der Hinterstränge. Beevan Lewis fand im Hals theil Sklerose der Goll'schen Stränge, weiterhin ebenso der Wurzelzonen und der „postcommissuralen“ Zone, Degeneration der Hinterhörner und der äusseren Gruppe der Vorderhörner im ganzen Mark.

Buzzard fand unter 53 eigenen Fällen 25 mit früherer Syphilis, bei einer späteren Gelegenheit unter 100 F. 45, doch war öfter die Anamnese

nicht zuverlässig. Man müsse bei derartigen Statistiken auch bedenken, dass die Tabes schon vor der Syphilis bestanden haben könne.

Unter 100 Tabeskranken hatte Buzzard 10 Frauen, unter 100 Kranken mit nervösen Störungen auf syphilitischer Grundlage, Tabes ansgenommen, fand er 16 Frauen. Letztere Zahl sei wahrscheinlich noch zu gering, dagegen sei in den guten Ständen die Tabes bei Frauen ausserordentlich selten (unter 100 F. 3 Damen). Wenn Syphilis Ursache der Tabes wäre, müsste diese auch bei Frauen häufiger sein. (? Ref.)

Nach alledem lässt Buzzard die Frage, ob causale Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes bestehen, offen.

Kritische Uebersichten über die Tabes-Syphilisfrage haben geliefert E. Ricklin (Gaz. de Par. 17. p. 233; Avril 23. 1881), Dreyfus-Brisac (Gaz. hebdom. 2. Sér. XVIII. 39. p. 216. Sept. 1881), J. L. Prevest (Revue méd. de la Suisse Rom. Janv., Févr. 1882), E. Romak (Mon.-Schr. für prakt. Dermatologie I. p. 115. 1882). Dreyfus neigt zur Bejahung, Romak zur Verneinung, Prevest und Ricklin stehen in der Mitte.

Während also die Mehrzahl der Autoren mehr oder weniger skeptisch sich verhält, ist Fournier, der erste, welcher mit Nachdruck einen causalen Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes behauptet hat, neuerdings mit schwerer Rüstung wieder auf dem Kampfplatze erschienen u. hat seine Thesis, dass „in der enormen Majorität der Fälle die Tabes syphilitischen Ursprungs ist“, mit französischer Lebhafteit und Beredsamkeit erörtert (De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique [tabes spécifique]. Leçons etc. par Alfr. F. Paris 1882. G. Masson. 8. 396 pp. 7 Fr.). Nach einigen allgemeinen und historischen Darlegungen formulirt er 4 Fragen. 1) Ist es unalengbar, dass die Syphilis sehr oft in der Vorgeschichte der Tabes eine Rolle spielt? 2) Welche ist die klinische Erscheinung der syphilit. Tabes? 3) Welchen Nutzen haben Kranke mit syphilitischer Tabes von antisyphilitischer Behandlung zu erwarten? 4) Besteht ein Complex von zureichenden Gründen, um in bestimmten Fällen die Tabes als Symptom der Syphilis betrachten zu können?

I. Aetiologie. Wenn auch einzelne Autoren die Procentzahl der früher Inficirten unter den Tabeskranken relativ niedrig fanden, so war dieselbe doch auch bei ihnen so hoch, dass sie auf einen Zusammenhang beider Krankheiten deutete. Geradezu bewiesen aber wird der letztere durch folgende Statistiken: 1) Vulpian fand 75%, 2) Gowers (33 Fälle) 70%, Erb (100 F.) 88%, 3) Quinquand (21 F.) nach mündlicher Mittheilung 100%, 4) Cazalis sah nach mündlicher Mittheilung in seiner ganzen Praxis nur einen Tabeskranken ohne syphilit. Antecedentien, 5) Fournier selbst, welcher seit 1875 nur neue Fälle gezählt hat, fand bei 103 Kr. 91.26% Syphilitische (nach einer Anmerkung neuerdings bei 117 Kr. 91.45%).

Die Tabes ist fast ausnahmslos eine Erscheinung des tertiären Stadium. Von 89 Fällen war nur bei

einem die Tabes während der sekundären Periode aufgetreten, bei 85 jenseit des 3. Jahres. Am häufigsten tritt sie auf in der Zeit vom 6. bis 12. Jahre nach der Infektion.

22 Monate nach der Infektion 1mal, im 3. Jahre nach dem Schanker 3mal, im 4. J. 3mal, im 5. J. 7mal, im 6. J. 9mal, im 7. J. 10mal, im 8. J. 10mal, im 9. J. 9mal, im 10. J. 2mal, im 11. J. 6mal, im 12. J. 9mal, im 13. J. 2mal, im 14. J. 4mal, im 15. J. 3mal, im 16. J. 5mal, im 18. J. 2mal, im 19. J. 2mal, im 21. J. 1mal, im 22. J. 2mal.

In der grossen Mehrzahl der Fälle bewirkt die Syphilis selbst die Tabes ohne Hülfursachen (80mal fand F. ausser der Syphilis keine Krankheitsursache). In der Minderzahl nur sind letztere nachzuweisen. Es handelt sich dann entweder um Excesse verschiedener Art, Ueberanstrengung des Nervensystems oder eine neuropathische erbliche Belastung. Erkältung will F. auch als Causa morbi adjvans nicht gelten lassen. Rheumatische Zustände habe er nur bei  $\frac{1}{2}$  Dtzd. Kranken etwa gesehen, Kälteeinwirkung habe er nur in einem Falle notirt (!). Zweimal fanden sich frühere Traumatata der Wirbelsäule, doch liebt ihre Bedeutung ungewiss. Dass die erbliche Belastung für die Direction der Syphilis von Gewicht ist, weiss man. Von 2 inficirten Brüdern aus neuropathischer Familie erkrankte der eine an Tabes, der andere an Hirnles. Von 2 andern Brüdern mit gleicher Geschichte erkrankte der eine ebenfalls an Tabes, der andere an syphilit. Pseudoparalyse mit spinalen Symptomen und bei des letztern Sektion fand sich ausser den cerebralen Läsionen Degeneration der Hinterstränge.

Die spezifische Tabes beginnt meist in der Zeit von 25. bis 60. Jahre,  $\frac{2}{3}$  der Fälle aber fallen zwischen das 25. und 35. Jahr.

Von 107 F. waren 103 Männer, nur 4 Frauen. In seiner 23jähr. Praxis hat F. gefunden, dass Syphilis bei Männern etwa 9mal häufiger ist als bei Frauen. Das enorme Uebergewicht der Männer bei Tabes weiss er nicht zu erklären. Die Syphilis, auf welche Tabes folgt, ist in der Regel von vornherein eine gutartige. F. fand Folgendes. Von 84 Fällen hatte bei keinem schwere Syphilis bestanden, bei 10 F. Syphilis mittlerer Intensität, bei 21 F. gutartige Syphilis, bei 40 F. sehr gutartige Syphilis, bei 10 F. Syphilis ohne sekundäre von den Kranken beobachtete Symptome, bei 3 F. verkannte, von den Pat. ignorirte Syphilis. In der Regel hatte es sich um wenige, mehr oberflächliche und rasch heilende Symptome (leichte Hautsyphiliden, Plaques muqueuses, Drüsenschwellungen, vorübergehende Alopecie u. s. w.) gehandelt. Zehn derartige Fälle werden summarisch wiedergegeben. Bekanntlich tritt auch die Hirnles oft nach anfänglich gutartiger Syphilis auf, ebenso gewisse schwere Augenleiden u. s. w.

Die spezifische Behandlung solcher Syphilitischen, welche später an Tabes erkrankten, war in der Regel eine ungenügende gewesen. Zwei Kranke hatten gar keine Behandlung gehabt, 46 waren im Beginn

14 Tage bis 3 oder 4 Mon. lang und, wie mehrere Beispiele beweisen, zum Theil sehr oberflächlich behandelt worden, 13 nur 5—6 Mon. lang, 8 7—8 Mon., 4 etwa 1 Jahr, 3 13—15 Mon., 3 20—24 Monate. Eine Behandlung von wenigen Monaten aber kann Syphilis nicht definitiv heilen. Die syphilit. Tabes stellt sich demnach fast immer, sagt F., als eine Folge von anfänglich ungenügend behandelter Syphilis dar.

II. *Symptomatologie.* F. selbst macht darauf aufmerksam, dass die spezifische Tabes sich von der „vulgären“ (man sollte nach F.'s Statistik meinen, die spezifische sei die vulgäre) klinisch nicht unterscheiden könne, da es sich bei beiden Formen um den Ausfall, resp. die Reizung derselben spinalen Fasern handle. In der That giebt F. eine allgemein gültige klinische Schilderung, nur betreffen die Beispiele Pat. mit früherer oder noch bestehender Syphilis. Besonders eingehend, zum Theil in glänzender Weise, wird das präataktische Stadium geschildert. Auf einzelne Abschnitte, resp. Einzelfälle zurückzukommen, wird bei spätern Abschnitten unseres Berichts Gelegenheit sein. Hier nur die Bemerkung, dass die eminente Bedeutung des Westphal'schen Symptoms gerade für die frühe Diagnose der Tabes nicht genügend gewürdigt wird. F. erwähnt dasselbe erst bei der 2. Periode neben der Ataxie und auch dann nicht mit dem nöthigen Nachdruck. Die Pupillenstarre wird gar nicht erwähnt.

Auf die Schilderung der klassischen Tabes folgt die der atypischen oder complexen Formen. Gerade diese hält F. für, wenn nicht ausnahmslos, so doch in der Regel syphilitischer Natur. Er unterscheidet spinale und cerebrale Complicationen. Als jene werden bezeichnet (frühzeitige) Lähmungen (ataxo-paralégie des syphilitiques) und Atrophien (ataxi-atrophie des syphilit.), als Beispiele werden je mehrere Fälle ohne Sektionsbericht erzählt. Besonders interessant ist ein Fall aus Hardy's Klinik, wo Tabes, progr. Muskelatrophie und spastische Contracturen der Beine bei einem Lueticischen zugleich bestanden.

Die cerebralen Symptome treten vor oder nach denen der Tabes auf. Die präladirenden Erscheinungen sind psychische Störungen, epileptiforme, apoplektiforme, hemiplegische Anfälle, der von F. als pseudo-paralysie générale des syphilitiques bezeichnete Complex. Beispiele, darunter ein Fall letztgenannter Affektion mit Sektionsbericht. Weiter folgen Fälle, bei denen im Verlaufe der Tabes epileptische, aphatische, hemiplegische Anfälle eintraten. Als psychische Störungen, welche zur Tabes hinzutreten, nennt F. akute oder subakute Aufregungszustände mit oder ohne Hallucinationen, progressive Demenz, event. mit intercurrenten Erregungen, und die allgemeine Paralyse. F. erzählt einige eigene und mehrere fremde Fälle von Verfolgungswahn mit Hallucinationen, auf welche wir unten zurückkommen. Die 2. Form repräsentirt ein merkwürdiger Fall,

wo bei einem Syphilitischen typische Tabeserscheinungen durch energische spezifische Behandlung geheilt wurden, und 2 Jahre später eine fortschreitende Demenz mit hemiplegischen Erscheinungen auftrat, welche durch erneuerte Behandlung wenigstens beträchtlich gebessert wurden.

Ganz besonders nachdrücklich hebt F. hervor, dass die spezifische Tabes oft in allgemeine Paralyse endige. Er belegt diese Angabe durch einen eigenen interessanten Fall und zahlreiche Literaturangaben. Die Complication der Tabes mit Hirnleues nennt F. „Syphilose cérébrospinale postérieure“.

III. *Therapie.* Die spezifische Behandlung muss eine energische sein. Bei Syphilis des Gehirns oder Rückenmarks wenig thun oder nicht genug thun, heisst nichts thun. Grosse Dosen sind unumgänglich, d. h. 4—5 cg Sublimat täglich oder 8—15, ja mehr Gramm Ung. Hydrarg. cin., 4—8 g Jodkalium täglich. Die Behandlung muss eine langdauernde sein. Es empfiehlt sich, in mehrwöchentlichen Perioden mit Jod und Quecksilber zu wechseln. Die Behandlung muss über das Verschwinden der Symptome hinaus fortgesetzt und in den nächsten Jahren wiederholt werden. Als Hilfsmittel bei Behandlung der specif. Tabes nennt F. nahezu alle sonst gegen Tabes gebräuchlichen Mittel und Methoden.

Die von der spezifischen Behandlung bei Tabes zu erwartenden Erfolge sind ganz verschieden je nach der Epoche der Krankheit. Bei ausgebildeter Tabes hilft nichts, weder spezifische noch anderweite Behandlung. Jedoch auch hier ist es möglich, dass, sofern die Krankheit noch im Fortschreiten ist, durch die spezifische Behandlung ein Einhalt gethan werde, einzelne Symptome, z. B. die Schmerzen, beseitigt werden. Derartige Beobachtungen zählt F. unter dem seinigen etwa 15. Bei frischer Tabes kann die spezifische Behandlung a) einzelne Symptome günstig beeinflussen, ohne doch das Krankheitsbild im Ganzen zu ändern; diess hat F. etwa 20mal gesehen. Sie kann b) eine totale zeitweilige Besserung, selten Heilung bewirken, die Krankheit temporär unterdrücken; diess war der Fall bei etwa 10 Kranken, 2mal trat nahezu vollständige Heilung für längere Zeit ein. Kehrt dann die Krankheit zurück, so pflegt die wiederholte Behandlung nichts zu leisten. Endlich kann c) die Behandlung die Krankheit „immobilisiren“; diesen Erfolg glaubt F. 5mal erreicht zu haben; darunter ein Fall, wo die Krankheit seit 16 J. still steht. Ob die Tabes in ihren ersten Anfängen durch spezifische Behandlung heilbar ist, kann F. nicht entscheiden, da es ihm an bezügl. Material mangelt. In 2 Fällen, wo er die Diagnose mit Sicherheit stellen konnte, beseitigte die Behandlung alle Symptome, jedoch kamen ihm die Kranken aus dem Gesicht. Nichtsdestoweniger glaubt er fest, dass es möglich ist, die Tabes im Keime zu ersticken. Er hat in den letzten 20 Jahren 2—300 Augenmuskellähmungen bei Syphilitischen behandelt. Etwa 40 dieser Kranken hat er verfolgen können und beobachtet er noch jetzt. Bei keinem von diesen sind

später Tabesympptome aufgetreten. Es wäre aber geradezu absurd, anzunehmen, dass unter diesen Augenmuskellähmungen nicht auch solche tabischer Natur gewesen seien. Schlüssellich citirt F. die in der Literatur niedergelegten Fälle von Besserung oder Heilung der Tabes durch specifische Behandlung.

IV. *Doctrin der specifischen Tabes.* F. sieht die Einwürfe seiner Gegner zu beantworten. 1) „Die syphilit. Tabes hat keine ihr eigenthümlichen Symptome.“ Andere syphilitische Symptomencomplexe haben letztere auch nicht, die specif. Tabes kann sie nicht haben, da bei ihr dieselbe anatomische Störung vorliegt wie bei Tabes aus andern Ursachen. 2) „Die syphilit. Tabes hat keine ihr eigenthümlichen Läsionen.“ Sie hat sie nicht, abgesehen etwa von der Häufigkeit der Meningitis spin. post. und der Neigung des Processes, über die Hinterstränge hinauszugreifen, aber die Syphilis hat überhaupt keine histologischen Charaktere, die pathognomonisch wären. Bei der Tabes handelt es sich um Sklerose. Diese aber ist der Modus *κατ' ἐξοχήν*, in dem die Syphilis des Nervensystems auftritt. 3) „Die Syphilis verursacht nicht Systemerkrankungen, wie die Tabes eine ist.“ Dies ist eine Behauptung a priori, welche jederzeit durch die Beobachtung widerlegt werden kann. Wir kennen weder die Tabes, noch die Syphilis genügend, um dergleichen aussprechen zu können. Ueberdem betrifft die Syphilis gar nicht selten bestimmte Systeme (Haut, Schleimhaut, Knochen, Haarzwiebeln) und ist andererseits die Beziehung der Tabes als Systemerkrankung nichts weniger als festbegründet. Erstens beschränkt sich die Tabes durchaus nicht immer auf das ihr in den Hintersträngen angewiesene Gebiet und zweitens, angenommen, sie sei innerhalb des Markes eine Systemerkrankung, erkranken bei ihr anderweite Abschnitte des Nervensystems überaus häufig. Die Hirnnerven, das Gehirn selbst, die peripheren sensiblen Nerven, deren selbstständige Läsion Déjérine nachgewiesen hat (s. unten), sie alle erkranken bei der Tabes. Diese ist überhaupt nicht hlos die Hinterstrangsklerose, sondern eine Allgemeinerkrankung des Nervensystems, über deren Beziehung zur Syphilis ganz allein klinische Gründe entscheiden können. Auch die Behauptungen, die Syphilis setze nur circumscripte Läsionen, sie helfe primär das Gefässsystem, sie ende mit Narbenhildung, sind theils falsch, theils keine Einwürfe gegen die Existenz der syphilit. Tabes. 4) „Die Syphilis ist nicht Ursache der Tabes, weil bei dieser die antisymphilit. Behandlung nichts nützt.“ In diesem Umfange ist der Einwurf falsch, wie der III. Abschnitt beweist. Dass die specif. Behandlung in der That wenig leistet, ist begrifflich, weil die Kranken in der Regel erst einige, oft viele Jahre nach Beginn der Krankheit in Behandlung kommen. Die Forderung, dass die specif. Behandlung die grane Degeneration der Hinterstränge heilen soll, ist so unsinnig, als oh man von jener die Heilung einer Gaumenperforation, die Beseitigung einer Hautnarbe, die Restitution eines atro-

phischen Hodens n. s. w. verlangte. Besonders deshalb liegen bei der Tabes die Verhältnisse ungenügend, weil die Sklerose schon vorhanden sein kann, ehe deutliche Symptome auftreten. 5) „Das Zusammenkommen von Tabes und Syphilis ist ein zufälliges Zusammentreffen.“ Hiergegen recapitulirt F. seine statistischen Angaben und fügt hinzu, dass er neuerdings unter 128 Tabeskranken 119 Infiltrirte zählte (93%), dass nach mündlicher Mittheilung Vulpian, seit er dem Gegenstande seine Aufmerksamkeit widmete, keinen Tabeskranken ohne syphilit. Vorgeschichte mehr angetroffen habe, dass Lunnier in der gleichen Lage sei, dass Dr. Tassier unter 7 Tabeskranken 7 vor 6—15 J. Infiltrirte und ungenügend Behandelte getroffen habe. Die Annahme, dass die Syphilis zur Tabes nur prädisponire, ist nach F. ganz haltlos. Sie wäre höchstens verständlich, wenn die Tabes mit Vorliebe durch bösartige Syphilis Geschwächte befiele. Das Gegenheil aber ist der Fall, die gutartige Syphilis ist die der Tabes vorausgehende.

Es folgt eine abschliessende Recapitulation aller Gründe, welche F. für seine Ansicht geltend gemacht hat. Den Schluss machen die praktischen Folgerungen. 1) Bei jeder Tabes muss der Arzt sorgfältig nach früherer Syphilis forschen, sogar nach hereditärer Syphilis. 2) Ist die Syphilis constatirt oder vermuthet, so muss sofort die energichste und consequenteste specifische Behandlung beginnen. 3) Vor Allem muss der Arzt die Tabes aufspüren, um sie in ihrem Beginn überraschen zu können. 4) Schlüssellich muss jede beginnende Syphilis energisch und lange behandelt werden, um die Tabes zu verhüten.

Mit viel Zuversicht und wenig Gründen spricht Dowse wiederholt (Med. Press and Circul. Nov. 24, Dec. 1. 1880. — Med. Tim. and Gaz. Oct. 1. 1881) die Behauptungen aus, dass jeder Fall von Tabes, der frühzeitig und energisch behandelt werde, heilbar sei, dass die weitaus grösste Zahl aller Tabesfälle die Syphilis, sei es die acquirirte, sei es die angeborene, zur Ursache habe. In seinen weitläufigen Auseinandersetzungen erzählt er einen Fall kurz, wo er durch antisymphilitische Behandlung Heilung erzielt haben will. Von seinen sonstigen Aussprüchen erwähne ich nur, dass er wiederholt beobachtet haben will, wie bei Tabes incipiens das fehlende Kniephänomen unmittelbar nach der Galvanisation des Rückens wiedergekehrt sei.

Nach diesen allgemeinen Auseinandersetzungen mögen einige casuistische Beiträge zur verhandelten Frage folgen.

In dem Falle von Estroe (Montpellier méd. Sept. 1880. — Jahresber. von Virchow-Hirsch II. 2. p. 528) handelte es sich um einen 39jähr. Mann, der hereditär nicht belastet und früher gesund gewesen war.

Im J. 1867 Syphilis: Ulcus durum, bald Roseola und Plaques muqueuses im Rachen. Quecksilberbehandlung.

Im J. 1876 Abscess auf der linken Wange, der erst nach 6 Mon. unter Hg-Behandlung vernarbt; 1877 Schwäche der Beine und Einknicken des rechten Beins beim Gehen. Im April blitzähnliche Schmerzen, Kältegefühl, zunehmende Schwäche, Harnincostians und Spermatorrhö. Heilung durch Jodkalium und Liqueur van Smetanen. Dann wieder Abscess auf der rechten Wange und in der Lendengegend; 5 Mon. später wurde Pat. wegen Verfolgungswahn in eine Irrenanstalt aufgenommen. Eine spezifische Behandlung besiegelte die Geistesstörung. Am 20. Mal 1880 konnte er nicht mehr aufrecht stehen u. musste beim Gehen gestützt werden, er schlenderte die Beine nach rechts und links, welche beim Zurückfallen den Boden mit den Fersen schlugen. Bei geschlossenen Augen war das Gehen ganz unmöglich. Die Sensibilität der untern Körperhälfte war getrübt, vollkommene Anästhesie der Fusssohlen. An den Beinen ungenau Tast- und Druckempfindung, Verlangsamung der Schmerzempfindung am Fusse um 5, am Unterschenkel um 4, am Oberschenkel um 2 Sekunden. Thränenröhren, Amblyopie und Diplopie. Verfolgungswahn und Grössenwahn mit Demenz. Bulbäre Krisen: der Kr. verlor plötzlich das Bewusstsein, das Gesicht wurde cyanotisch, Circulation und Respiration langsamer. Zweilen kam es zur Synkope. Am 12. Juni sank Pat. im Bette zurück, blieb 48 Std. bewusstlos und starb am 14. ohne Krampf- oder Lähmungsercheinung.

**Sektion.** Starke venöse Ueberfüllung der Rückenmarkshöhle vom Brusttheile an. Verdickung und Adhäsion der Pia-mater. Die hintern Stränge waren grau gefärbt, eigenthümlich durchscheinend, im Brust-Lendenabschnitte sklerosirt; im Hals- und obern Brusttheile waren nur die Goll'schen Stränge erkrankt und erstreckte sich jederseits zwischen der kranken grauen Partie und den hintern Wurzeln eine weisse Zone. An der Oblongata zeigte die hintere Fläche eine graue Verfärbung, welche von dem Marke ausging und sich bis zur Ausweitung des Bodens des 4. Ventrikels erstreckte. An jeder Hirnhemisphäre war die Hindensubstanz an der Convexität und Innenfläche der Stirnlappen erweicht und mit den Meninge verwachsen. Kein mikroskop. Befund.

Als einen Beitrag zur Tabes-Syphilisfrage bezeichnet Th. Rnmpf (Berl. klin. Wechschr. XVIII. 36. 1881) folgenden Fall.

Ein zur Zeit 53 J. alter Lokomotivführer hatte vor 15 J. einen Schanker mit nachfolgenden sekundären Erscheinungen gehabt. Er blieb gesund, bis vor ca. 2 J. sich Geschwüre am Anus und an den Beinen zeigten, weswegen eine Schmierkur eingeleitet wurde. Am 26. Aug. 1880 meldete Pat. sich krank wegen reisender Schmerzen in den Beinen und im Kreuz, welche zwar schon früher bestanden, jetzt aber äusserst intensiv in Anfällen auftraten. Zu ihnen gesellten sich Taubheitsgefühl der Füsse und Schwäche der Beine, so dass Pat. weder stehen noch gehen konnte. Eine 4wöchentl. Schmierkur (25mal 3g) besserte den Zustand, so dass Pat. wieder gehen konnte. Pat. bekam Jodkalium (7.5:200g, 3mal tägl. 1 Essl.), aber allmählig trat Verschlimmerung auf, stärkere Schmerzen, grössere Unsicherheit im Gehen, hier und da Doppelsehen.

Am 6. Nov. war das Stehen nur mit Unterstützung möglich, das Gehen exquisit ataktisch. Verminderung der Sensibilität der Haut oder der Muskeln war nicht nachweisbar, Pat. schien vielmehr etwas hyperästhetisch zu sein. Die Hautreflexe waren sehr lebhaft, das Kniephänomen fehlte. Wenig Schmerzen, aber peinliches Gürtelgefühl. Starke Ataxie der Arme. Reflektorische Pupillenstarre. Ungleiche Pupillen. Verzögerung der Miktion. Geschlechtsfunktion erschlochen.

Pat. wurde einer Schmierkur noterworfen (3g pro die). Bald trat Besserung ein. Am 7. Febr. 1881 konnte Pat. eine Strecke weit gehen, hatte gar keine Schmerzen. Die Ataxie war noch deutlich nachweisbar, ebenso die Pupillenstarre, das Kniephänomen fehlte. Nach 60 Ein-

reibungen wurde die Kur unterbrochen, Pat. nahm dann Jodkalium. Pat. nahm seinen Dienst wieder auf.

Am 21. April ergab die Untersuchung: Pat. ging und stand vollständig gut, mit offenen, wie geschlossenen Augen; er ging auf dem Dielenstrich und machte Keht ohne jede Ataxie. Feinere Bewegungen normal. Sensibilität intakt, keine Hyperästhesie. Kniephänomen vorhanden, auch von der Tricepssehne, dem Capit. ulnae et radii aus liessen sich Zuckungen erregen, was während der Krankheit nicht möglich war. Die Pupillen waren gleich und gut beweglich. Alle übrigen Funktionen normal, auch die Geschlechtsfunktion.

Es ist also hier ein Kranker, der die wesentlichsten Erscheinungen der Tabes zeigte, durch eine energische Schmierkur vollständig geheilt worden. Bemerkenswerth ist besonders die Wiederkehr der Sehnenphänomene.

Einige weitere casuistische Beiträge geben wir nach Fournier (p. 324) mit aller Reserve.

P. Spillmann erzählt in der Revue méd. de l'Est, vom 18. Dec. 1881 folgende Fälle.

1. Ein 26jähr. Student. Syphilis seit 4 Jahren. Zahlreiche sekundäre Erscheinungen. Psoriasis palm.; 1873 Iritis. Unregelmässige Behandlung. Im J. 1874 anhaltender Kopfschmerz, Schwäche der Beine, Gürtelschmerz. Lancinirende Schmerzen in den Beinen. Nach 2 Mon. Unfähigkeit zu gehen und zu stehen. Parese der Blase und des Darms. Ende März energische Schmierkur und Jodkalium. Nach 1 Mon. konnte Pat. einige Schritte mit geschlossenen Augen machen, die Schmerzen waren geriat. Nach 5 Mon. fast vollständige Heilung, nur noch leichte Gehstörung.

II. Ein 41jähr. Maurer. Vor 12 J. Schanker. Im J. 1873 2 epileptiforme Anfälle. Abmagerung. Anästhesie der Beine. Deutlicher ataktischer Gang. Lancinirende Schmerzen der Beine. Augenstörung. Schmierkur und Jodkalium. Allgemeine Besserung. Noch schlieppender Gang, aber Arbeitsfähigkeit.

Tenacosa theilte Fournier folgenden Fall mit den er selbst nicht als typische Form betrachten will. Ein 53jähr. Mann. Alte Syphilis. Vor 1 J. plötzliche Bewusstseinsverlust und daran sich schliessende 3monatliche Psychose. Heilung durch Jodkalium. Gedächtnisschwäche. Neue psych. Störung. Am 29. Oct. 1881 hoch gradige Ataxie der Beine mit etwas Schwäche. „Sehens reflexe vermindert.“ Lebhaft vorübergehende Schmerzen incomplete Anästhesie und Analgesie. Keine Muskelnästhesie. Keine Blasen- und Darmstörung. Kein Augenstörung. Gedächtnisschwäche. Sprachstörung. Gesichts- und Gehörshalbmecinationen (wilde Thiere, Flammen, Abgründe, drohende Stimmen). Aengstlicher Gesichtsausdruck. Spezifische Behandlung durch 3 Monate. Nach 8 Tagen Aufhören der Hallucinationen. Nach 2 Mos. Restitution der Psyche. Im Jan. 1882 rasche Besserung der Ataxie. Im Februar tadelloser Gang, keine spinale Symptome mehr.

Folgender Fall Bourdon's findet sich bei Fournier, p. 236.

Syphilit. Pat. mit Exostosen der Tibia und Ozaena seit 2 1/2 Mon. Ataxie: Incoordination des linken Arms und linken Beins, vermehrt bei Augenschluss, bei ungenügender Kraft. Linkseitige heftige lancinirende Schmerzen. Linkseitige Anästhesie, Analgesie, Athemästhesie. Linkseitiger Strabismus. Doppelseitige Amblyopie, besonders rechts, mit Erweiterung der rechten Pupille. Spezifische Behandlung. Rapide Besserung. Nach 40 T nur noch lebte linksseitige Anästhesie.

Der im CLXXXVII. Bd. der Jahrb., p. 28 beschriebene Pat. Remak's wurde von Westphal der Berl. Gesellschaft f. Psych. u. Nervenkrankh. am 14. Nov. 1881 wieder vorgestellt. Die

Kr. erschien zur Zeit als Tabeskranker, es bestand der charakteristische Gang n. s. w. Eine antisyphilit. Behandlung hatte keinen Erfolg; 5 Jahre hatte die Ataxie des Armes nahezu allein bestanden.

Die von Hutchinson n. A. beschriebene *Ophthalmoplegia externa* wird weiter unten Erwähnung finden, hier jedoch möge auf das Interesse hingewiesen werden, welches diese Erkrankung, da sie sowohl mit der Syphilis, als mit der Tabes in unzweifelhaftem Zusammenhange steht, in Rücksicht auf die Tabes-Syphilisfrage besitzt.

Der Ophthalmoplegia externa oder progressiva (Graefe) entspricht wahrscheinlich eine Läsion der Kernregion der Augenmuskelnerven. Sie tritt in der Regel im Verlaufe der Syphilis ein. Von Hutchinson's 17 Fällen war bei 10 frühere Syphilis mit mehr oder weniger Sicherheit anzunehmen. Nur 5 Kr. waren weibl. Geschlechts, davon 2 Kinder, deren 1 sicher, das andere wahrscheinlich an hereditärer Syphilis litt. Von den übrigen 12 waren 11 Männer, 1 ein Knabe mit hereditärer Syphilis. Indessen sind die Beziehungen der nuclearen Augenmuskellähmung zur Syphilis nichts weniger als einfach und klar. Nur in der Minderezahl der Fälle bewies das Bestehen anderweiter syphilit. Symptome oder der eklatante Erfolg der specif. Behandlung, dass die Krankheit im eigentlichen Sinne syphilit. Natur war. In der Mehrzahl der Fälle trat die Augenlähmung erst spät nach der Infektion ein, anderweite Lues-symptome bestanden nicht mehr und durch specif. Behandlung wurde keine Heilung erzielt. Kurz, es lagen die Verhältnisse ähnlich wie bei der Tabes.

Die betreffenden Fälle stammen allerdings zum Theil aus einer Zeit, wo die frühzeitige Diagnose der Tabes schwieriger war als jetzt, doch hat Hutchinson bei 6 seiner Fälle Tabessymptome notirt: Ataxie, lancinirende Schmerzen, Anästhesie n. s. w. Er sagt aneh geradeszu, die Ophthalmoplegia ext. sei zweifellos nicht selten ein Symptom der Tabes, besonders wenn diese auf Syphilis beruhe.

Von ganz hervorragendem ätiologischen Interesse sind die Angaben Tuzcek's über „*Ergotintabes*“. Die hex. Arbeit (Ueber die Veränderungen im Centralnervensystem, spec. in den Hintersträngen des Rückenmarkes, bei Ergotismus. Arch. f. Psychiatrie n. s. w. XIII. 1. p. 99. 1882) ist in unsern Jahrb. (Bd. CXCIV. p. 278) schon besprochen, wir können uns daher an dieser Stelle kurz fassen. Alle die zahlreichen in der Marburger Anstalt und viele der ambulanz beobachteten Kriechelkranken zeigten Symptome einer Erkrankung der Hinterstränge und Amal konnte dieselbe durch anatomische Untersuchung nachgewiesen werden. Die spinalen Symptome traten spät, Monate lang nach den akuten Intoxikationserscheinungen auf, so dass sie nicht als primäre Wirkungen des Giftes, sondern als Theilerscheinungen einer allgemeinen Ernährungsstörung anzusehen waren. Die Kranken entstammten einer durch Elend und Schnapsmisbrauch verkommenen Bevölkerung.

Bei Allen verschwand das Kniephänomen (nur in einem einzigen Falle kehrte es wieder), bei manchen traten Parästhesien, blitzartige Schmerzen, Gürtelgefühl, Anästhesie, Ataxie an. Die Erkrankung der Hinterstränge war histologisch und topographisch nicht wesentlich von der typischen Tabes verschieden.

Obwohl schon früher Hinterstrangerkrankungen bei Vergiftungen (bei Pellagra, Absinthvergiftung, Lepra n. s. w.) gemeldet wurden, ist doch durch Tuzcek zum ersten Male die Identität einer zweifellos toxischen Hinterstrangerkrankung mit der Tabes erwiesen worden. Es liegt auf der Hand, dass durch diesen Nachweis die Möglichkeit einer syphilit. Tabes einleuchtend wird. v. Riecker hat zwar dagegen geltend gemacht, dass es sich beim Ergotismus um ein chemisches, bei der Syphilis um ein organisirtes Gift handle, indessen scheint dieser Einwurf kein durchgreifender zu sein. Das Wesentliche bleibt doch, dass durch eine von aussen eingeführte Noxe im Rückenmark abgegrenzte, wahrscheinlich funktionell zusammengehörige, Systeme repräsentirende Stränge erkranken. Die bei der Tabes afficirten Fasern bilden offenbar eine besonders exponirte Gruppe.

O. Gnelliot (L'Union 2. 4. 1882) berichtet aus Lancereaux' Abtheilung die Krankengeschichten zweier an Tabes leidender Nähmaschinenarbeiterinnen.

I. Die 28jähr. Kr. stammte von einer nervösen Mutter, war selbst hysterisch und hatte vom 14. Jahre an mit der Nähmaschine gearbeitet, täglich 12 Stunden lang das Pedal der Maschine mit beiden Füßen getreten. Sie war durch diese Thätigkeit geschlechtlich nicht erregt worden, war überhaupt in dieser Richtung nicht empfänglich gewesen und hatte mässig geübt. Vor 9 J. begannen in den Füßen inelminirende Schmerzen, welche die Beine von unten nach oben durchzogen. Im J. 1870 Magenkrise, Compressionsgefühl, vorübergehende Urinretention. Im Jahre 1880 Ataxie, stärkere Schmerzen. Die Maschinenarbeit war nun meist unmöglich. Pat. trat in das Hospital wegen einer sehr heftigen Magenkrise. Die Schärfe war vermindert, es bestanden Skotome. Die Sensibilität war an den schmerzhaften Stellen sehr erhöht. Beträchtliche Ataxie der Beine, Pat. fühlte den Boden nicht, schwankte stark bei Angenschluss. Zwischen durch hysterische Ataxien. Öz.: Dusenchen und 2g Bromkalium pro die. Es trat etwas Besserung ein. Die Anästhesie der Fusssohlen schwand stellenweise. Pat. ging wie auf ungleichen Boden, auf Kugeln.

II. Der Vater war wahrscheinlich Potator und stark hemiplegisch, die Mutter war nervös. Die zur Zeit 34jähr. Pat. war hysterisch. Mit 19 J. begann sie an der Nähmaschine zu arbeiten und 4 Jahre arbeitete sie von 6 Uhr früh bis Mitternacht mit zehnjähriger Pause. Doch wurden dadurch die Beine ganz schwach, sie war gemüthlich, die Arbeit für 2 Jahre aufzugeben, nahm sie dann aber wieder auf und arbeitete gewöhnlich 10 Stunden täglich. Das Pedaltreten erregte sie geschlechtlich, oft so sehr, dass sie die Arbeit unterbrochen und die Geschlechtstheile kalt waschen musste. Sie war überhaupt sehr erregbar, nie gesättigt und hatte viel excedirt. Mit ihrem 2. Manne, der dazu geneigt war, pflegte sie 4—5mal täglich zu cohabitiren. Seit 18 Mon. lancinirende Schmerzen in den Beinen, seit 2 Mon. stärkere Schmerzen und Gürtelgefühl. Vor dem Eintritt in das Hospital war sie somnolent ge-

worden und hatte eine Augenstörung acquirirt. Es bestand rechts totale, links partielle Oculomotoriuslähmung. Pat. klagte über Gürtelgefühl, über lineare Schmerzen in den Beinen, den Armen und dem Kopf. Der größte Theil des Körpers war analgetisch. Die Beine und in geringerem Grade die Arme waren ataktisch. Der Gang war charakteristisch. Pat. schwankte stark bei Augenschluss und konnte im Dunkeln nicht gehen. Sie fühlte den Boden schlecht. Verdauungsbeschwerden, Magenschmerzen, Obstipation, Herzklopfen, Anfälle von Dyspnoe, Zwischendurch hysterische Anfälle. Die Schmerzen der Beine gingen von unten nach oben. Ruhe, Dusehen, Bromkalium brachten beträchtliche Besserung.

G. betrachtet in beiden Fällen die Ueberanstrengung der Beine durch das Pedaltreten als Ursache der Tabeserscheinungen. Syphilis bestand nach seiner bestimmten Versicherung nicht. Geschlechtliche Excesse fehlten im 1. Falle ganz. G. erinnert an eine Beobachtung Topinard's über die Tabes eines Holzdrechlers, bei dem die Erscheinungen im rechten Fuß begannen. In den Statistiken über die Aetiologie der Tabes sollen die Schneiderinnen eine hohe Ziffer haben, freilich fehle die Angabe, ob sie Hand- oder Maschinenarbeiterinnen gewesen seien. Die Schädlichkeit des Maschinenarbeitens ist nach G. die sensible Reizung, die Trepidation, welche die fortwährende Bewegung der Füße hervorrufe. Auf die geschlechtliche Reizung legt er weniger Werth. Nach Decaisne empfanden dieselbe nur 68 von 335 Arbeiterinnen.

G. giebt weiter eine Anzahl interessanter Notizen aus der Literatur über die Schädlichkeit des Maschinenfahrens. Er sieht die Heilung dieser Schäden nur in der Ersetzung des menschlichen Fußes durch einen mechanischen Motor.

Webber (Boston med. and surg. Journ. CVI. 3. 1882) erzählt folgenden Fall, der vielleicht hier mit zu erwähnen ist.

A. W., 30jähr. Fran, hatte 4mal, zuletzt vor 4 J., geboren. Zwölf Jahre lang trieb sie die Nähmaschine mit dem Fasse. Vor 2 J. Schmerzen in den Knien, die ca. 2 Mon. dauerten. Vor 4 Mon. Schwindel, Gedächtnisschwäche, Taubheit und Elsekälte der Füße bis zu den Knien. Sie ging mit Schwierigkeit, die sich bei Augenschluss steigerte. Seit Kurzem auch Taubheitsgefühl der Hände. Verminderung der Sensibilität mit Verlangsamung an den Unterschenkeln. Kein Plantarreflex, kein Kniephänomen. Nach einigen Monaten beträchtliche Besserung.

## 2) Symptomatologisches.

E. Rehlen (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 10. 1882<sup>1)</sup>) hat statistische Mittheilungen über 35 Fälle von Tabes gemacht, welche unter G. Fischer's Leitung in der Heilanstalt Maxbrunn bei München behandelt wurden. Alle Fälle waren typisch. Alle betrafen Männer. Die Krankheit hatte begonnen:

zwischen dem 25. u. 30. Lebensj.	3mal
" " 31. u. 35. "	2mal
" " 36. u. 40. "	11mal
" " 41. u. 45. "	12mal

zwischen dem 46. u. 50. Lebensj.	4mal
" " 51. u. 55. "	1mal
" " 56. u. 60. resp. 59. "	2mal

Je einmal litt die Mutter des Pat. an Nervosität, an Migräne, an Schwindelanfällen, 1mal war ein Bruder des Vaters tabeskrank, 1mal litt der Bruder an Dementia paralyt., 1mal waren Vater und Bruder rückenmarkskrank; 26mal (74.3%) wurden häufige Erkältungen und Durchlassungen angegeben, jedoch nur 7mal keine weitere Krankheitsursache; 4mal war überhaupt keine solche zu entdecken; 1mal wurde Trauma angegeben (Stoß in den Rücken und Prolisschuss auf die Hüfte); 14mal geschlechtliche Anschweifungen, jedoch nie als einzige Ursache; 8mal war Syphilis vorhanden gewesen, 8mal welcher Schanker vorausgegangen, nur bei 2 Kranken war Lues das einzige ätiologische Moment; 10mal trat die Tabes 4—10 Jahre nach der Infektion auf, 4mal 11—20 J., 2mal 20—30 Jahre.

Ueber die Häufigkeit der Symptome giebt R. folgende Tabelle:

	Vorgekommen	In Proc.
Leichte Ermüdbarkeit, Unsicherheit	33	94.5
Fehlen des Kniephänomen	32	91.4
Erweiterung der Tasträume	32	91.4
Verlangsamte Schmerzleitung	31	88.5
Lineare Schmerzen	30	85.7
Ataxie	29	83
Blasenschwäche	28	80
Abnormitäten der Pupille	26	74.3
Erhaltene mechan. Erregbarkeit	25	71.4
Parästhesien der Beine	24	68.5
Gürtelgefühl	20	57.1
Parästhesien der Hände	16	45.7
Brach-Bomberg'sches Phänomen	16	45.7
Sexuelle Schwäche	16	45.7
Regionäre Anästhesien	15	43
Verlangsamung der Berührungsempfindung	14	40
Lähmung der Augenmuskeln	13	37.1
Reflexl. Pupillenstarre mit Myosis	13	37.1
Ophthalmia affektionen	9	25.7
Fischer's Polyästhesie	9	25.7
Analgie	8	23
Cessiren der Fussesehnen	7	20
Hyperalgie	5	14.3
Abnormität der Bewegungsempfindung (Lomb)	5	14.3
Defekte des Kniegefühls	5	14.3
Cystitis	5	14.3
Viscerale Krisen	5	14.3
Einfache spinale Myosis	5	14.3
Complicationen mit Psychose	4	11.4
Einseit. Oculomotoriuslähmung mit paralyt. Mydriasis	3	8.5
Einfache reflexl. Pupillenstarre	2	5.7
Einfache Ungleichheit der Pupillen	2	5.7
Vasomotor. Störung im Gesichte	2	5.7
Decubitus	2	5.7
Verlangsamung der Leitung mit Hyperalgie	2	5.7
Allochirie (Obersteiner)	2	5.7
Parästhesien im Quintagebiet	1	3
Gelenkaffektion	1	3
Nannyn'sche Nachempfindung	1	3
Lähmungen	1	3
Halbselt. Lähmung des Sphincter pupillae	1	3
Accommodationsstörungen	1	3

<sup>1)</sup> Erschienen unter dem Titel: Statist. Mittheil. über 35 Fälle von Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. München 1882. Finsterlin. Für Uebersendung dieser Dissertation Herrn. Coll. Fischer verbindlichsten Dank.

Aus den übrigen Erörterungen R.'s über Symptomatologie heben wir nur Folgendes hervor. Die lancinirenden Schmerzen waren 6mal das 1. Symptom, bestanden 1mal 13, 1mal 12 Jahre allein. Die 1mal beobachtete Accommodationstörung bestand darin, dass ein Myops plötzlich emmetropisch wurde und blieb. Von den 4 Tabeskranken mit Kniephänomen, welche Fischer erwähnt hat (vgl. Jahrb. CLXXXVII. p. 292), ist der eine (Degen), bei welchem die Krankheit subakut begonnen, nahezu vollständig geheilt nach 2 $\frac{1}{2}$ jähr. Krankheit. (Die Krankengeschichte möge man im Originale einschauen.) Dadurch misstrauisch gemacht, unterzog Fischer auch die andern 3 Fälle einer Kritik und fand sich hewogen, alle 4 Fälle aus der Statistik wegzulassen, als bez. der Diagnose zweifelhaft. Nichtsdestoweniger fanden sich 3 Fälle (Befund im Original), bei welchen die Diagnose Tabes begründet erschien und bei denen das Kniephänomen doch nicht fehlte. Doch war dasselbe in keinem Falle normal, sondern fehlte entweder einseitig oder war einseitig, resp. doppelseitig herabgesetzt. In 25 Fällen ohne Kniephänomen war die mechan. Erregbarkeit des Quadriceps, bes. des Vastus int., immer vorhanden. Die von Fischer früher ausgesprochene Vermuthung, dass Kniephänomen, Blasenschwäche und Verlangsamung der Schmerzleitung in einer bestimmten Beziehung stehen möchten, hat keine weitere Stütze gefunden. Die erwähnte vasomotorische Störung bestand darin, dass das Gesicht sich beim Genuss oder Anblick saurer und salziger Speisen stark röthete und schwitzte. Bei einem Kranken war im Beginne des Leidens eine Entzündung des Metatarsophalangealgelenks der einen grossen Zehe rasch aufgetreten und rasch geschwunden. Ein Kranker litt an hypochondrischer Melancholie, 1 an Melancholie mit Angstparoxysmen, 1 an primärer Verrücktheit, 1 an Dementia paralytica.

G. Fischer\* (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 33. 1881) handelt über *Verlangsamung der sensiblen Leitung bei Tabes*. Da gegenüber der Verlangsamung der Schmerzleitung die der *taktilen* Eindrücke bisher wenig Berücksichtigung gefunden hat (Leyden, Klinik d. Nervk. I. p. 146; Takäes, Arch. f. Psychiatrie n. s. w. X.), wandte F. seine Aufmerksamkeit dieser zu.

I. D., 60jähr. Wagenwärter, seit 1849 im Baudienst; häufig Erkältungen und Durchfälle, Nachfahrten, Anstrengungen; nie Syphilis; keine Excesse; keine erbliche Anlage; gesunde Kinder; seit 15 J. lancinirende Schmerzen; seit 2 J. Ataxie.

Zustand im Juli 1880. Deutliche Ataxie der Beine bei guter Kraft. Leichte Berührungen schienen nicht empfunden zu werden, erst bei der 2. Untersuchung stellte sich heraus, dass Pat. einfache Tasteindrücke allerdings empfand, aber erst nach einiger Zeit. Die Verzögerung betrug (Berührung mit stumpfem Stäb;  $\frac{1}{2}$  Sek. schlagender Metronom): am innern Fussrand 6.5—6.0", am äussern Fussrand 9.0", an der Tibia 5.0", am Fussrücken 4.0". Bei längerer Untersuchung wurden die Werthe immer geringer, so dass schliesslich die Verzögerung kaum noch 0.5" betrug. Die Schmerzempfindung war deutlich verspätet (2—6"). Bei einigen Untersuchungen ergab

sich Verspätung bis zu 15". Hautreflexe an den Füssen durch Nadelstiche nicht, durch Kitzeln leicht hervorgerufen. Cremasterreflex sehr langsam, Bauchreflex normal. Kniephänomen fehlt. Reflektorische Pupillenstarre, Myosis. Gliederbewusstsein und Muskelsensibilität normal.

II. 40jähr. Kaufmann. Erkältungen. Keine Excesse. Keine Luces. Gesunde Kinder. Seit 1 $\frac{1}{2}$  J. lancinirende Schmerzen, Formikationen, Ermüdung, seit Kurzem Ataxie.

Zustand am 18. Oct. 1880. Schwanken bei geschlossenen Augen, steifer Gang, kein Kniephänomen. Bei 3 Versuchen wurde einfache an der rechten grossen Zehe applizierte Tasteindrücke um 3.5" verspätet empfunden und an den äussern Fussrand lokalirt. Am letzterem Verlangsamung um 8". An der ganzen Sohle prompte Tastempfindung, liess keine Verlangsamung. Tastkreise vergrössert, Kitzelgefühl erhalten. Schmerzleitung: rechts Sohle 1.0", grosse Zehe 2.5", innerer Fussrand 1.5"; links grosse Zehe 2.5" (verspäteter Reflex), Sohle 1.0" (prompter Reflex), innerer Fussrand 5.0".

III. 40jähr. Officier. Erkältungen. Ulcus syphill.; Quecksilber; gute sekundären Erscheinungen. Im J. 1871 Gürtelgefühl, später lancinirende Schmerzen. Urindrang. Sexuallschwäche. Gedrückte Stimmung. Sensationen im Ulnargebiet.

Zustand am 4. Aug. 1880. Schwanken bei geschlossenen Augen. Unsicherer Gang. Kein Kniephänomen. Tastempfindung weag, aber deutlich verlangsamt, am linken Fussrücken um 2.0". Tastkreise vergrössert. Lokalisation mangelhaft. Schmerzleitung verlangsamt. Keine Doppelempfindung, keine Reflexe. Reflektorische Pupillenstarre.

IV. 53jähr. Beamter. Vor langer Zeit Luces. Sexuallschwäche, Müdigkeit, Gürtelgefühl, Schmerzen in den Beinen, Harträufeln.

Zustand am 2. Aug. 1880. Schwanken bei geschlossenen Augen. Kein Kniephänomen. Gang normal. Constante Verlangsamung der taktilen Leitung um 0.5—1.0". Lokalisation gut. Tastkreise zum Theil erweitert. Hier und da Hyperalgie und schmerzhaft Nachempfindung. Schmerzleitung verlangsamt. Pupillen eng, schlechte Reaktion.

V. 38jähr. Kaufmann. Keine Heredität, keine Luces. Feldzüge und Reisen. Keine Excesse. Seit 4—5 J. Impotenz. Im J. 1878 Schmerzen im linken Bein. Seit Oct. 1878 schlechter Gang. Neigung zur Melancholie.

Zustand am 6. Aug. 1880. Deutliche Ataxie. Schwanken bei Augenschluss. Kein Kniephänomen. Prominenz der Beine. Puls 120—130, gross, weich, voll. Eine Berührung an der Plantarfläche der grossen Zehe rechts wurde nach 7", eine 2. erst nach 14" empfunden, weitere Berührungen gar nicht. Am innern rechten Fussrand Empfindung nach 3.0—2.0—1.0—0.5". Wurde der Kr. in die grosse Zehe gestochen, so markirte er den Schmerzindruck nach 2.5" aufgefodert, sich zu beobachten, gab er an, nach der Sticheempfindung noch etwas zu fühlen. Nach 2.5" trat der Schmerzempfindung auf, dann kam eine empfindungslose Zeit, dann „eine deutliche Tastempfindung, wie wenn jemand den Fuss berührte". Wiederholte Versuche ergaben dasselbe Resultat. Au der Sohle regionale Analgesie. Hier trat keine Schmerzempfindung, nur verspätete Tastempfindung auf. An einem andern Tage ergab sich:

	Schmerzempfindung nach	Tastempfindung nach
Stich in die rechte Sohle . . . . .	2.5"	5.5"
„ „ „ „ „ . . . . .	2.5	3.5
„ „ „ „ „ . . . . .	2.0	4.5
„ „ „ „ „ . . . . .	2.0	3.5
Stich am innern linken Fussrand . . . . .	1.0	3.0
Grosse Zehe links . . . . .	1.5	3.5



Pat. unterschied die verspätete Tastempfindung klar von einer Nachempfindung. Er gab an: wenn er sich an den Fuss stösste, fühle er zuerst einen unbestimmten Schmerz, nach einigen Augenblicken erst komme die Empfindung eines fremden Gegenstandes.

F. hebt die Verbesserung der Leitungsgeschwindigkeit während des Versuches hervor, eine Art Einübung. Das von ihm beobachtete Phänomen der Doppelpfindung, welches die Umkehrung des Remak'schen Phänomen darstellt, scheint ihm wie dieses die Annahme getrennter Bahnen für Getast und Schmerz nöthig zu machen. Im gesunden Zustande leiten beide Bahnen gleich rasch: Tast- u. Schmerzempfindung sind nicht zu trennen, bei Kranken kann bald da, bald dort ein abnormer Widerstand auftreten, der eine Verzögerung verursacht. Nimmt man mit Schiff an, dass die Tastempfindung durch die weissen Stränge, die Schmerzempfindung durch die graue Substanz geleitet werde, so ergeben sich 4 Möglichkeiten: 1) Die Bahnen der weissen Stränge sind zerstört, der Leitungswiderstand der grauen Substanz ist gesteigert: einfache Verlangsamung der Schmerzempfindung bei schmerzhaften Reizen. 2) Weisse Substanz normal, Widerstand der grauen erhöht: bei schmerzhaften Reizen prompte Tast-, verlangsamte Schmerzempfindung (Remak). 3) Allgemeine Steigerung des Widerstandes, aber mehr in der weissen als der grauen Substanz: bei schmerzhaften Reizen Verlangsamung der Schmerzempfindung und nach dieser erst eine Tastempfindung (Fall V). 4) Die Bahnen der grauen Substanz sind zerstört, der Widerstand in der weissen ist erhöht: Analgesie und verspäteter Tasteindruck (ebenfals Fall V).

F. macht noch einige Bemerkungen über die Verlangsamung anderer Empfindungsqualitäten. Bei Fall V fand er keine Verzögerung der Temperatur- oder Druckwahrnehmungen. Die Leitung der von den Muskeln ausgehenden Empfindungen schien etwas verzögert zu sein. Wenn der N. peroneus faradisch gereizt wurde und Pat. angewiesen war, bei geschlossenen Augen die erste Muskelbewegung im Unterschenkel anzugeben, ergab sich, dass geringe Kontraktionen des Tibialis ant. u. der Peronei noch nicht percipirt wurden und dass es einige Male dem Kranken erst kurze Zeit nach dem Stromschluss möglich war, sich über den Kontraktionszustand seiner Muskeln zu orientiren. Bemerkenswerth waren bei demselben Pat. die stundenlangen Nachempfindungen.

Schlüsslich weist F. kurz die von Takács ausgesprochene Ansicht, dass die Ataxie mit der sensiblen Leitungsverlangsamung zusammenhänge, zurück.

C. Thibème (De la conservation des réflexes tendineux dans l'ataxie locom.: Thèse de Paris 1881. Vgl. Arch. de Neurol. III. 8. 1882) behauptet, das Fehlen des Kniephänomens beweise nicht eine Läsion des Nervensystems. Es kämen Fälle von Tabes mit erhaltenem Kniephänomen vor, sogar in späten Perioden der Krankheit sei dasselbe zuweilen noch

vorhanden. Es könne auch zeitweilig oder trotz doppelseitiger Ataxie einseitig verschwinden, ja es könne gesteigert sein. Charcot habe darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn die Kniehast hyperästhetisch sei, durch Klopfen eine Quadricepszuckung hervorgebracht werde, die ein Hautreflex ist, u. dass diese Zuckung, ein Pseudokniephänomen, etwas später nach dem Reize aufträte als das echte Kniephänomen.

Die ersten Sätze Th.'s bedürfen keiner besondern Besprechung oder Widerlegung (vgl. Jahrb. CLXXXV. p. 199; CXCI. p. 281). Der letzt-erwähnte Punkt ist aneh Gegenstand einer Arbeit Westphal's geworden (Ueber eine Fehlerquelle bei Untersuchung des Kniephänomens und über dieses selbst: Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XII. 3 p. 798. 1882). W. hat eine Reihe von Fällen beobachtet (verschiedene Krankheiten), wo theils mit theils ohne Sensibilitätsstörung, theils mit, theils ohne Steigerung anderer Hautreflexe, theils bei vorhandenem, theils bei fehlendem Kniephänomen Reizen der Haut (Drücken auf eine Hautfalte, Schlag u. d. d. d.) eine Kontraktion des Quadriceps bewirkt hler konnte, wenn aneh bei Klopfen auf die Haut über der Patellarsehne eine Zuckung auftrat, die mit dem echten Kniephänomen verwechselt werde. Der Hautreflex trat immer erst kurze Zeit nach c Hautreizung auf.

Ein irgendwie umsichtiger Beobachter wird s wohl durch dieses Pseudo-Kniephänomen nicht t sehen lassen.

Dr. B e c h e r theilte im Berliner Verein für innere Medizin (Ztschr. f. klin. Med. III. 2—3. p. 5 1881) einen Fall mit, in dem das Kniephänomen plötzlich verschwand.

Eine zur Zeit 37jähr. Frau war 1869 mit Zucke linken Arme erkrankt. Im J. 1877 angebliche „Zweifelskrankheit“; 1878 nach einem Schlag auf den Kopf allgemeine Schwäche und Taubheit der Fingertspitzen. Einige Wochen später Gürtelgefühl, das dem bestehen blieb; 1<sup>1/2</sup> Jahr später Taubheit der Fingerringe und Schwäche im Knie. Im September zweifelhafte Ataxie, „erheblichste Differenzen in der Hält der obern und der linken untern Extremität.“ Pupille weiter als linke, lebhaftes Kniephänomen October lag die Pat. ca. 14 Tage mit Schmerzen im ten Fusse scheidend zu Bett. Während dieser Zeit plötzlich das Kniephänomen und kehrte seitdem wieder. Alle Erscheinungen steigerten sich dann.

Der Fall ist an sponristisch mitgetheilt, als da heurtheilen könnte, in wie weit die Diagnose auf berechtigt war.

Henderson berichtete in der Harveian Soc London (Lancet II. 25; Dec. 24. 1881) den Fall 36jähr. Mannes, welcher während der Erkrankung Pocken mit kalten Fiebrern behandelt wurde und nach 7 Wochen aufstand, an Taubheit und Kribbeln in Händen und Füßen litt. Das Kniephänomen, Hautreflexe fehlten, Pat. schwankte bei Augen über Gang wurde allmählig besser, das Kniephänomen nicht wieder [bis wann?].

Hirschberg sprach in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheit *reflektorische Pupillenstarre und genauere 2 der paralytischen Diplopie* (Arch. f. Psych.

XII. 2. p. 519. 1881). Er referirte das bisher Bekannte und machte darauf aufmerksam, dass Myositis mit reflektorischer Pupillenstarre bei Tabes vorkommen kann neben doppelseit. Oculomotoriallähmung. Zwei derartige Fälle werden mitgetheilt. Im 1. bestanden bei einem 59jähr. Manne Schwäche und reissende Schmerzen in den Beinen, Mangel des Kniephänomen, rechts beginnende, links hochgradige Beschränkung des Gesichtsfeldes, beiderseitige Atrophia optici, Lähmung des Rectus int., starke Myose mit reflektor. Pupillenstarre. Im 2. handelte es sich um einen 36jähr. Mann, der seit 9 Jahren an rheumat. Schmerzen, seit 2 Jahren an Gefühlslosigkeit der rechten Gesichtshälfte, an Doppeltsehen seit 2 Mon. litt. Mangel des Kniephänomen, Paralyse des rechten Trigemini und Oculomotorius (bes. Rectus int.), rechts Verkleinerung der Pupille, welche sich beim Fernsehen energisch erweiterte, bei Lichteinfall ruhig blieb, links Accommodationsparese. Unter Schmierkur besserte sich die Divergenz des rechten Auges, wurde die Accommodationslähmung links schlimmer.

H. misst die Diplopie folgendermassen. Einem Auge des Pat. wird ein rothes Glas vorgehalten, Pat. muss eine Kerzenflamme mit beiden Augen fixiren und die entsprechenden Lagen der beiden subjektiven Flammenbilder angeben, und zwar für verschiedene Stellungen des Objektes im Blickfelde. H. hat nun eine Winkelgradtheilung der Blickfeldkugel von 1 m Radius eingezeichnet und die Winkeltheilung auf eine Art Landkarte projicirt. Durch eine derartige Messung kann man alle Augenmuskellähmungen zahlenmässig constatiren.

Ormerod (St. Bartholomew's Hosp. Rep. XVII. 39. 1881. Vgl. Centr.-Bl. f. Nervh. u. s. w. 10. 1882) richtet hauptsächlich seine Aufmerksamkeit auf das Fehlen des Kniephänomen und die *Pupillarerscheinungen* in dem 1. Stadium der Tabes. Das Argyll-Robertson'sche Symptom variire vielfach. Die Pupille könne nämlich dilatirt sein u. entweder gegen Licht nicht, oder überhaupt nicht reagieren. In 8 Fällen mit deutlicher Ataxie fehlte die Reaktion auf Licht 6mal, während die Reaktion bei Accommodation vorhanden war, 2mal war die Pupille ganz starr. In 4 Fällen mit geringer Ataxie fehlte die Reaktion auf Licht 2mal, war schwach 1mal, schwankend 2mal. In 4 F. ohne Ataxie fehlte sie 3mal, fehlten beide Reaktionen 2mal. In 21 F. bestand Atrophie n. optici 4mal; 6 Pat. waren mehr oder weniger taub und 2 von diesen litten zugleich an Opticusatrophy.

Die Dissertation von P. Deleens (Des troubles oculaires dans l'ataxie locom.: Thèse de Paris 1880) enthält nichts wesentlich Neues.

G. Sons (Du diagnostic de l'ataxie locom. par les symptômes oculaires: Journ. de méd. de Bordeaux 1881. p. 595) fand bei Schwachsichtigkeit in Folge von disseminirter Sklerose, dass die betr. Pat. Morgens im Bette, überhaupt bei horizontaler Lage,

besser sahen. Auch fand er hierbei, im Gegensatz zur tabischen Opticusatrophy, nie völlige Anamnose, stets noch Lichtempfindung. Sonst bringt er nichts Neues.

Buzzard (Clin. Lect. etc. p. 180) beschreibt 2 Fälle von Hutchinson's *Ophthalmoplegia externa* bei Tabes.

Eine 26jähr. Frau wurde am 16. Jan. 1879 aufgenommen. Sie hatte rechts leichte Ptosis, Lähmung der Reoti und Ohtiqni, nur der Rectus inf. konnte leichte Bewegungen ausführen. Links Ptosis und Lähmung aller Drehmuskeln mit Annahme des Rectus externus. Reflektorische Pupillenstarre (rechte Pupille 4 mm, linke 4.5 mm). Die rechte Gesichtseite blieb bei Bewegungen etwas zurück. Die Arme waren schwach. Leichte Anästhesie an den ersten 2 Fingern rechts. Hochgradige Ataxie, mässige Anästhesie der Beine; kein Kniephänomen. Atrophie des rechten Serratns magnus, der rechten „Interzkapularmuskeln“, des rechten Pector. maj., beider Sternocleidomastoidel, der Gluteal. Gastroische Krisen. Schmerzen in Kopf und Gliedern. Oppressionsgefühl. Allerhand Parästhesien. Mangelndes Sättigungsgefühl.

Pat. hatte mit 17 J. Schanker, Eichenentzündung und kupferfarbenen Anschlag gehabt, mit 22 J. eine starke Erkältung dazwischengeschlagen, nach der sie sich dauernd matt und auf der Brust beengt fühlte. Sie hatte dann Schmerzen im Rücken, in der Vagina und lebhafte Harnzwang. Einige Monate später Ptosis, Schwindel, lancinirende Schmerzen. Schmierkur mit Jodkalium halfen nichts.

Ein 36jähr. Mann, der nach 16jähr. Dienst in der Armee wegen Herzleidens pensionirt war, eine gelähmte Schwester hatte und angeblich nie syphilitisch gewesen war, wurde im September 1880 aufgenommen. Seit 5 J. „rheumat.“ Schmerzen, besonders seit 6 Monaten. Seit März unsehrer Gang. Seit 2 J. Doppeltsehen, seit Weihnachten beträchtliche Schürzung, Schwerhörigkeit, seit 3 Mon. Schlagbeschwerden.

Ptosis rechts mehr als links. Die Bulbi waren bewegungslos, mit leichter Divergenz der Schachsen. Die Pupillen (rechts 3.5 mm, links 3 mm) reagirten nicht auf Licht. Keine Veränderung des Augeninnergrundes. Schwäche des untern Facialisgobetes, besonders links. Beschwerden beim Schlucken fester Speisen. Taubheit mit subjektiven Geräuschen, besonders rechts. Keine dentliche Anästhesie. Allgemeine Atrophie der Glieder. Ataxie der Beine. Kein Kniephänomen. An der Herzbasis ein lautes Geräusch, Puls celer, Arterien rigid.

Nach 3wöchentl. Spitalaufenthalt wurde Pat. plötzlich von Husten, Dyspnoë, Cyanose, Verwirrung befallen. Der Anfall dauerte etwa 20 Minuten. Bald danach Tod an Pneumonie.

Bei der Section fand man verschiedene Hirnnerven nicht vor, nämlich das 6. Paar, sie waren offenbar so atrophisch, dass sie übersehen wurden. Die Mitralklappen waren leicht verdickt, die Aortenklappen anscheinend gesund, die Sin. Valsalv. aber und der ganze Aofang der Aorta stark erweitert.

Die genauere Untersuchung des Rückenmarks durch Bevan Lewis ergab grade Degeneration der Hinterstränge, am stärksten im Lendenthell, mit zahlreichen Spinnzellen, Amyloidkörpern und Verdickung und Erweiterung der Blutgefässe. Die stärkste Veränderung zeigte im ganzen Mark die „postcommissuraire Zone“, weniger stark waren die hintern Wurzelzonen und Wurzeln degenerirt. Sklerose der Goll'schen Stränge nach unten abnehmend. Atrophie der Hinterhörner. Die vordern Abschnitte des Markes waren normal. Die untere Hälfte des 4. Ventrikels und die Kerne des Accessorius, Hypoglossus, Vagus, Glossopharynx erschienen normal, desgl. das Corpus restiforme und die Oliven. Die Wurzelfasern des Abducens, der Facialis-Abducenskerne

waren hochgradig atrophisch, in ihrer Umgehung zahlreiche verdickte und erweiterte Blutgefäße, miliäre Hämmorrhagien. Brücke u. s. w. konnten leider nicht untersucht werden.

Es handelt sich bei Fällen dieser Art, wo alle Augenmuskeln gelähmt werden, die Graefe als progressive Ophthalmoplegie, Hutchinsonson als externe Ophthalmoplegie bezeichneten, nach des letztern Ansicht um eine progressive Atrophie der betr. Kerne, eine Ansicht, welche Gowers in einem Falle durch die anatomische Untersuchung bestätigte. Die Bezeichnung Ophthalmopl. externa ist übrigens wohl nicht passend gewählt, da sehr oft die innern Augenmuskeln mit gelähmt sind. Die partielle Muskelatrophie im ersten obigen Falle bewies, dass ausser den Kernen der Hirnnerven auch Ganglienzellengruppen des Markes erkrankt waren. Die gastrischen Krisen und der Mangel des Sättigungsgefühls sind nach B. Zeichen einer Vaguslähmung, letzteres Symptom hat B. öfter bei Magenkrise beobachtet. Bei dieser Gelegenheit reproducirt B. einen von Graves 1843 beschriebenen Fall, der eine vollkommen korrekte Schilderung der gastrischen Krisen enthält, natürlich aber damals nicht richtig beurteilt werden konnte. Die Magenfälle dürften einer partiellen Läsion des Vaguskerne entsprechen. Zwar finde man bei Tabes auch Symptome von Seiten des Recurrens (Larynxkrisen) und des Herzens (Pulsbeschleunigung), indessen können diese fehlen und dann muss man annehmen, dass nur die Zellen des Vaguskerne afficirt sind, die mit den gastrischen Fasern in Verbindung stehen. Auf den Vaguskerne müssen nach B. die Zufälle abnorm häufiger Darmentleerung bei Tabeskranken (die ohne Diarrhöe vorkommen können) bezogen werden, da nach Pflüger Reizung des Vagus die peristaltischen Bewegungen vermehrt. Bemerkenswerth ist, dass im 2. obigen Falle, wo keine Erscheinungen von Seiten des Magens bestanden, B. v. Lewis den Vaguskerne und die von ihm ausgehenden Fasern ganz normal fand. Ueber die Rolle der Syphilis in seinen Fällen bemerkt B. nur, dass dieselbe im 1. Falle sicher vorhanden war, dass aber etwas Näheres schwer zu sagen sei.

In der von Buzzard erwähnten Abhandlung J. Hutchinsonson's (On ophthalmoplegia externa or symmetrical immobility [partial] of the eyes with ptosis: Med.-chir. Transact. LXII. p. 307. 1879) auf welche wir schon oben (S. 73) Bezug genommen haben, sind 17 Fälle doppelseitiger Lähmung des 3., resp. 4. und 6. Hirnnerven beschrieben. Dass nach H.'s Beobachtungen eine enge Beziehung zwischen der Ophthalmoplegia externa oder progressiva und der Syphilis nicht zweifelhaft sein könne, wurde gleichfalls schon oben ausgeführt. Auf das gleichzeitige Vorkommen von Symptomen der Tabes (Ataxie, Schmerzen, Anästhesie n. s. w.) hat H., wie er selbst angieht, leider nicht genügende Rücksicht genommen. Die zu dieser Kategorie gehörenden 6 Fälle mögen hier kurze Erwähnung finden.

II. Arzt. Im J. 1864 Syphilis. Rheumat. Schmerzen. Im J. 1871 symmetr. Oculomotoriallähmung: rechts leichte Ptosis, Mydriasis, Accommodationslähmung, Lähmung aller Drehmuskeln mit Annahme des Rect. ext. links Ptosis, Lähmung des Rect. int., sup., inf. Heftige Schmerzen in den Beinen, Morgens Erbrechen und Kopfschmerz, Schwerfälligkeit der Beine. Complete Heilung durch energische und consequente spezifische Behandlung.

III. Ein 48jähr. Gärtner, früherer Pollist, der Syphilis leugnete und 7 lebende Kinder hatte, darunter aber ein Mädchen mit Keratitis interstitialis, bekam 1869 leichte rechtseitige Abducens- und Accommodations-Lähmung. Früher viel Rheumatismus\* und Schwindel. Etwas Besserung durch Jodkali. Im J. 1873 Paralyse beider Recti int. und Parese aller andern Augenmuskeln, Atrophie n. optici, Pupillenstarre. Keine Besserung durch Hg. Im J. 1874 Gürtelgefühl, Taubheit der Haut des Rumpfes und der Glieder. Zunehmende Schwäche. Kopfschmerzen. Lähmung und Kälte der Beine. Tod 1876.

Nur das Hirn konnte secirt werden. Gowers machte die Untersuchung. Graue Degeneration der Optici und der Oculomotorii; die Fasern der letztern im Hirnackelchen waren nur durch Bindegewebszüge angedeutet, ihre Kerne unter den Vierhöhlen waren degenerirt, die Ganglienzellen verschwunden und nur wenige deformirte Zellen geblieben. Vom Trochlearis war nichts zu sehen, auch seine Kerne waren degenerirt. Partielle Degeneration des Trigeminus. Hochgradige Atrophie der Abducens und Degeneration des Facialis-Abducenskerne. Facialis, Acusticus, Glossopharyngeus, Vagus u. s. w. sämmtlich normal. Die Veränderungen waren histologisch denen bei progressiver Muskelatrophie analog.

VI. 34jähr. Kuffer, Syphilis zweifelhaft, Excesse sicher. Obstipation, Urinretention, Impotenz, Schwäche der Beine. Ophthalmoplegia ext. mit Pupillenstarre. Amaurose. Keine Besserung.

VII. 34jähr. Keilner, vor 10 J. Syphilis, Ophthalmopl. externa. Schwäche und Schmerzen der Beine. Bedeutende Besserung durch specifische Behandlung.

VIII. 30jähr. Schampfleter, vor 8 J. Syphilis. Symmetrische Augenlähmung mit plötzlichem Beginn, Ataxie, Impotenz. Mässige Besserung durch Jodkali.

IX. 27jähr. Mädchen, viel Kopfschmerzen, dann symmetrische Augenlähmung, ohne Accommodationslähmung. Ataxie der Beine [?].

H. meint, es sei zweifellos nicht selten die Ophthalmopl. ext. ein Symptom der Tabes, besonders wenn diese auf Syphilis beruhe.

Gowers (Unilateral hemiplegia in locom. ataxia: Brit. med. Jour. Dec. 17. 1881) erzählt einen Fall von Tabes, mit doppelseitiger Schernvonatrophie, in welchem, nachdem das Sehvermögen sich mehr und mehr vermindert hatte, plötzlich nasale Hemiopie eintrat.

Ueber einen merkwürdigen Fall, wo die Tabes bei einem erblich schwer belasteten Manne sich entwickelte, nachdem lange Jahre eine Migräne mit Flimmerskotoom und Petit mal bestanden hatten, berichtet Ch. Féré (Contrib. à l'étude de la migraine ophthalmique: Revue de méd. I. p. 643. 1881).

Zwei interessante Fälle von Tabes mit Ménière'scher Krankheit werden aus der Salpêtrière berichtet (Note sur la Maladie de Ménière et en particulier sur son traitement par la méthode de M. Charcot. Par Ch. Féré et A. Demars: Revue de méd. I. p. 802 n. 805. 1881).

Gottstein (Ztschr. f. Okkde. IX. p. 37. 1880) berichtet bei Beschreibung der Ménière'schen Krankheit von einem 52jähr. Pfarrer, welcher plötzlich auf der Kanzel taub wurde, Ohrensausen und unsehnen Gang bekam. Die Untersuchung ergab, dass Pat. an Tabes litt.

Ueber akute bulbäre Zufälle in der ersten Periode der Tabes handeln Joffroy und Hanot

(*Progrès méd.* V. 29. Juillet 30. 1881), deren Jeder einen bez. Fall erzählt.

I. Ein 47jähr. Notar, welcher früher an Rheumat. acut. u. subcut. litt, hatte seit 1879 vage Schmerzen in den Beinen, klagte über Verstimmung des Geschmacks (alle süßen Speisen schmeckten ihm bitter), über lebhaftes Ohrensausen und eine gewisse Schwäche der Blase. Doch die Geschmacksstörung verlor sich rasch, die Ohrgeräusche nahmen ab und Pat. hielt sich für gesund. Im August 1880 trat ganz plötzlich nieselnde Sprache ein, einige Stunden später bemerkte der Pat., dass er feste Bissen nur mit grosser Mühe schlucken konnte, dass Flüssigkeiten fast ganz durch die Nase zurückköhrten. In den Larynx gelangten die Speisen nie. Die Geschmacksstörung trat von Neuem ein, alle Speisen schmeckten nicht, nur Süßes war bitter. Die ärztliche Untersuchung ergab zu dieser Zeit eine beiderseits unregelmässig ausgebreitete Anästhesie des Gesichts und der Zunge. Im November 1880 bemerkte man auch eine rechtseitige Facialisparese, im December sah Joffroy den Pat., er fand ausser den angezählten Symptomen Fehlen des Kulephänomen, Blasenähmung, Impotenz, unregelmässig über die Haut verstreute anästhetische Stellen. Nach 2monatl. Behandlung (Hydrotherapie, constanter Strom, Ergotin) trat beträchtliche Besserung ein. Normales Schliessen, keine ändernde Sprache, keine Geschmacksstörung, keine Blasenähmung, noch Impotenz, keine Ohrgeräusche. Nur die Anästhesie bestand fort.

II. Ein 50jähr. Arbeiter, welcher mit 25 J. einen Schanker mit Bubo ohne sekundäre Erscheinungen gehabt hatte, bemerkte am 5. März 1881 plötzlich eintretende Schwäche der Beine, sowie Kribbeln in Armen u. Beinen. Am nächsten Tag lag er zu Bett, am 7. wollte er seine Arbeit aufnehmen, bekam aber einen Schwindelanfall, die Beine knickten ein und er musste nach Hause getragen werden. Seitdem lag er. Am selben Tage trat doppelseitige Facialislähmung ein, Schwierigkeit beim Schliessen und lebhafter Kopfschmerz. Am 12. März fand Haut Lähmung der Gesichtsmuskeln, Schwäche der Kaumuskeln und der Zunge, Schwierigkeit zu sprechen, weniger zu schlucken, Geschmacksstörung (alle Speisen schmeckten wie Staub), doppelseitige Pupillenvergrößerung, Thränenröufen, Schwerhörigkeit rechts, starkes Schwitzen des Gesichts, lebhaften Kopfschmerz, besonders im Vorderkopf. Die Beweglichkeit der Arme war vermindert, etwas mehr die der Beine. Zeitweise Schmerzen im Arm, Gürtelgefühl: als ob Zangen die Brustwand fassten, auf Armen und Brust anästhetische Stellen, Kribbeln der Hände. Der Gang war unsicher, bei geschlossenen Augen unmöglich, der Boden wurde undeutlich gefühlt, Pat. verlor zuweilen die Belse im Bett. Anästhesie am linken Unterschenkel u. an den Füssen. Kein Kulephänomen. Obstipation. Häufiger Harndrang. Ord.: Jodkalium. Am 1. April konnte der Pat. den Mund schliessen, kauen, schlucken, sprechen, hatte weniger Kopfschmerz, noch stumpfen Geschmack, konnte die Augen nicht schliessen. Kein Kribbeln, kein Gürtelgefühl, zunehmende Kraft und abnehmende Anästhesie. Am 8. bestand nur noch leichte Unsicherheit des Ganges, Facialisparese, rechtseitige Schwerhörigkeit (Kulephänomen?).

Die Vff. betrachten als gewissermassen charakteristisch die rasche Besserung der anscheinend schweren Symptome. Sie sehen als Ursache derselben die beliebte Hyperämie der betr. Theile an und meinen, dass es u. A. auch zu Hämorrhagien kommen könnte. Ob es sich wirklich um Tabes-symptome, wie die Vff. meinen, oder um eine Complication gehandelt habe, muss vor der Hand dahingestellt bleiben.

Die Lehre von den *Kehlkopfkrisen bei Tabes* hat durch Cherechvsky (*Revue de méd.* I. p. 565.

1881) eine zusammenfassende Darstellung erfahren.

Nach kurzer historischer Darlegung giebt Cherechvsky ausführlich die bisher schon bekannten Fälle wieder von Cruveilhier, Féréol, F. Martin (Fall aus Vulpian's Beobachtung. Thèse de Par. 1874), Jean (*Progrès méd.* 20. 1876), Bondin (*Progrès méd.* 6. 1877), Krishaber (*Oaz. hebdom.* 41. 1880). Krishaber's Fälle hat Ref. im letzten Berichte referirt nach den Ann. des mal. de l'oreille etc. VI. 5. 1880. Seitsamer Weise ist bei Cherechvsky der I. Fall Krishaber's ein anderer als in letztgenannter Arbeit, während der in dieser mit I bezeichnete Fall bei Ch. als nicht publicirte Beobachtung Charcot's erscheint. Ferner theilt Ch. 2 F. aus Charcot's und 2 aus Keller's Beobachtung mit. Im Ganzen umfasst Ch.'s Arbeit 18 Fälle; dieselben sind in ihren Einzelheiten zum Theil sehr interessant, der Mangel an Raum aber verbietet leider das Eingehen auf Einzelheiten.

Der allgemeine Charakter der Kehlkopfstörungen bei Tabes besteht in einem krampfhaften Husten, analog dem des Keuchhustens, einem Husten, der anfallsweise auftritt und zuweilen mit Glottiskrampf, Erstickungsnoth, Asphyxie, Convulsionen verbunden ist. Cherechvsky unterscheidet: 1) leichte Anfälle, dieselben gleichen etwa denen des Keuchhustens, auf mehrere kurze Expirationen folgt eine lange lösende Inspiration, dabei wird das Gesicht roth, der Kranke ist in Agitation, fürchtet zu ersticken, Expektoration fehlt ganz oder ist sehr gering. 2) Mittlere Anfälle: der Husten ist viel stärker, die Erstickungsnoth ausgeprägter. Schwindel, heftiger Kopfschmerz, Uebelkeit, peinliches Constrictionsgefühl um die Thoraxhals, zuweilen Erbrechen und Secessus insci helgloiten den Anfall. 3) Starke Anfälle: das Bild der Erstickung, dem Husten voraussetzt oder nicht. Hochgradige Cyanose, Athmungsstillstand, Verlust des Bewusstseins, epileptiforme Anfälle. Der Tod durch Asphyxie droht. Der Anfall tritt entweder ganz plötzlich ein, oder es gehen allerhand Sensationen im Kehlkopf, Brennen, Kitzeln, Constriction u. s. w., voraus. Die Gelegenheitsursachen der Anfälle sind leichte Kältewirkung (ein Luftzug, Berühren eines kalten Gegenstandes n. s. w.), längeres Sprechen, Schlucken, eine starke Einwirkung auf den Geruchssinn oder dergleichen. Der leichte Anfall dauert einige Sekunden bis 1 Min., der mittlere 5—10 Min., der starke 20—30 Min., ja noch länger. Die Anfälle treten sowohl bei Tage, als während der Nacht ein. Ihre Häufigkeit ist sehr wechselnd, es finden sich jahrelange Pausen und andererseits kann es in 24 Std. zu einer ganzen Reihe von Anfällen kommen. Die laryngoskop. Untersuchung wurde in 6 F. gemacht, 4mal fanden sich Lähmungen einzelner Kehlkopfmuskeln. Die Obduktion ist in den Fällen von Cruveilhier u. Jean ausgeführt worden. In letzterem fand sich Atrophie des Vagus und Accessorius, Degeneration der „hinteren Pyramiden“, ein kleiner Erweichungsherd im linken Corpus restiforme und graue Degeneration der Hinterstränge. Unter 13 Fällen, in denen man das erste Auftreten der Kehlkopfstörungen präcisiren konnte, waren 9mal die

letzteren die erste Krankheitserscheinung und bestanden mehrmals jahrelang, ehe die lancinirenden Schmerzen u. s. w. dazu kamen.

Einen weiteren Fall schwerer Laryngealkrisen bei Tabes hat Franz Müller (Sep.-Abdr. ans d. „Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark 1881“, Wien 1882 \*) mitgetheilt. Müller giebt an, dass er die Anfälle 14mal unter 137 Tabesfällen beobachtet habe.

Eine gute Darstellung der Larynxkrisen findet sich bei Fournier (l. c. p. 141). Fournier unterscheidet: 1) Krampfhaften, 2) Erstickungsanfälle, 3) apoplektiforme Apnöe.

Endlich beschreibt Lizé (L'Union XXXV. p. 100. Juillet 21. 1881) einen Fall von Kehlkopfkrise.

Ein 49jähr. Officier a. D. litt seit 5 J. an Ataxie der Beine. Am 12. Jan. 1881 bekam er nach einer Erkältung einen keuchstuenähnlichen Anfall, der sich stundenlang mit kurzen Intervallen wiederholte und von Oppressionsgefühl und Mattigkeit begleitet war. Objektiv waren nur zerstreute Rasselgeräusche nachzuweisen. Puls 110. Es bestand Schlundkrampf, welcher dem Pat. keinen Trost zu sehnenen gestattete. Am folgenden Tage traten die Anfälle in gleicher Heftigkeit auf. Linksseitige Facialislähmung. Heftiger Schlundkrampf. In den nächsten Tagen besserte sich der Zustand langsam (Bromkalium). Am 20. jedoch trat ein neuer Anfall auf, in dem der Pat. erstikte. Keine Sektion.

Morgan (Paralysis of the abductors of the vocal cords in a patient affected with locom. ataxy. Med. Times and Gaz. Sept. 17. 1881) beobachtete exsquisite Kehlkopf-Lähmung, welche bei 4 wöchentl. Belsudlung gleich blieb und als deren Ursache er eine centrale Affektion des Vagus annimmt.

Eine Notiz über die *gesteigerte Pulsfrequenz* der Tabeskranken findet sich bei O. Kahler (Ztschr. f. Heilk. II. 6. p. 439. 1882). Kahler fand unter 20 genau beobachteten und nicht complirten Fällen 10 mit einer Frequenz von 60—84 Schlägen in der Min., 10 mit einer Frequenz von 80 bis 120, und zwar vorwiegend 92—108. Die Fälle beider Reihen wiesen in ihrem sonstigen Verhalten keine wesentlichen Differenzen auf. Bei einem Pat., dessen Tabes durch Arg. nitr. gebessert wurde, sank die Pulsfrequenz von 94—114 auf 84—90.

H. Martin (Revue de méd. I. p. 378. 1881) kommt in einer Arbeit über Athorax auf das *Verhältnis zwischen Tabes und Herzfehlern* zu sprechen und schließt sich der Ansicht Letulle's an, wonach die gemeinsame Ursache beider Störungen die Atheromatose ist. Er hat einmal bei Sklerose der Hinterstränge die Arteriolen derselben und der hinteren Meninx spin. atheromatös gefunden, während die Gefäße des übrigen Markes normal waren.

Auch Janbert, ein Schüler Hanot's (Contribution à l'étude des lésions cardiaques dans l'ataxie locom. Thèse de Paris 1881. Nr. 137), adoptirt Letulle's Auffassung. Zu den 24 Beobachtungen Grasset's fügt Janbert 12 weitere, so dass, mit Einrechnung der zwei Letulle'schen Fälle,

die Gesamtzahl 38 ist. Darunter waren 18 Aorten-, nur 7 Mitralis-Affektionen. Fast nie war Rhenmatismus vorausgegangen. Wir entnehmen diese Angaben einem kritischen Referate von Dreyfus-Brisac (Gaz. hebdom. 39. 1881), welcher Atherom und Tabes in sofern in Beziehung bringt, als das Atherom eine Alterskrankheit sei und die Tabes ein verfrühtes Senium des sensiblen Apparates darstelle. Die Arbeit von Thibierge (Deux cas d'ataxie locom. avec lésion aortique. L'Encéphale 2. 1882) ist uns nicht zugänglich.

Die Lehre von den *gastrischen Störungen bei Tabes* hat durch H. Felix (Des troubles gastriques dans l'ataxie loc. Thèse de Paris 1880) eine zusammenfassende Darstellung erfahren. Felix hebt hervor, dass gastrische Krisen als erstes Symptom auftreten können. Delamare (Rec. de méd. de méd. etc. milit. Mai—Jun 1881) beschreibt ausführlich einen nicht uninteressanten Tabesfall, bei welchem die gastrischen Krisen längere Zeit das einzige Symptom bildeten und zum Schaden des Pat. die Diagnose des Arztes irre führten.

E. Harel (Des crises gastriques dans l'ataxie locom. Thèse de Par. 1882. Nr. 59) handelt insbesondere von der Differentialdiagnose zwischen den *Magenkrisen* der Tabeskranken und ähnlichen Affektionen, ohne viel Neues beizubringen. Die Magenkrisen können im Beginn der Tabes auftreten, ja deren erstes Symptom sein und verwechselt werden mit dyspeptischen Zuständen, der Gastralgie, dem Magengeschwür, dem Magencarcinom. Wenn die Schmerzen auch den unteren Theil des Leibes einnehmen, können Uterinleiden in Frage kommen. Auch wenn noch andere spinale Symptome bestehen, können Irrthümer vorkommen, das Bild kann an Hysterie, Bleivergiftung, Urämie (Amaurose und heftiges Erbrechen) denken lassen. Besonders schwierig kann die Unterscheidung sein von der diffusen Myelitis, der multiplen Sklerose, der allgemeinen Paralyse, der Myelitis cervicalis, dem Hirntumor, Krankboiten, bei denen Magenkrisen vorkommen. Unter den Beobachtungen, welche Harel anzieht, sind vier noch nicht veröffentlichte.

Bezug auf die Magenkrisen bei Tabes nimmt auch eine Arbeit Leyden's über periodisches Erbrechen n. s. w. (Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 605. — Vgl. Jahrb. CXCIV. p. 255).

Buzzard (Lancet II. Sept. 24. 1881 und Transact. of the internat. congress etc. II. p. 22) handelt über *weniger bekannte Erscheinungen der Tabes*. Er bespricht zuerst die *gastrischen Krisen* u. weist besonders durch mehrere Beispiele an die Fälle hin, wo diese Krisen so früh auftreten oder sich so in den Vordergrund drängen, dass die Diagnose irreführt wird, ein Magengeschwür, Magen gilt oder dgl. angenommen wird. Sodann hebt Buzzard hervor, dass unter den frühen Symptomen nicht selten *Schwerhörigkeit* sei, die Bedeutung derselben sei zwar früher hier und da erwähnt

aber erst 1876 von Pierret voll gewürdigt worden. Buzzard hätte hier den interessanten Fall von Althaus erwähnen können, in welchem ein Tabeskranker unter Schwindel und lehaften Ohrgeräuschen in 5 Wochen das Gehör vollständig verlor (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5—6. 1879) und ebenso den Fall Erb's (Ziemens's Handb. XI. 2. p. 589. 1878). B. hat neuerdings sehr oft Schwerhörigkeit bei Tabeskranken gefunden. Dr. Ormerod hat ihm mitgetheilt, dass er unter 13 Fällen 5mal grössere oder geringere Schwerhörigkeit fand. Er glaubt, die Taubheit könne n. A. zum dominirenden Symptom werden, mache „nervöse Schwerhörigkeit“ in Wirklichkeit Tabes sein. Ob in seinen Fällen die Ohren untersucht worden sind, sagt er nicht. — B. räth bei Blasensteineleidenden das Kniephänomen zu suchen, die *Cystitis* bei Tabes könnte leicht Anlass zur Bildung von Phosphatsteinen geben und überhaupt könne das Blasenleiden so die Situation beherrschen, dass der weniger aufmerksame Arzt das Grundeiden übersehe. — Ferner könne *Hemiplegie* die Tabes maskiren. Zum Beweise dient folgender Fall:

Ein 48jähr. Mann wurde, nachdem er ca. 14 T. lang über Taubheit der Beine und Gürtelgefühl geklagt hatte, plötzlich von Schwäche und Taubheit des linken Beins, Taubheit der linken Hand und Schmerz zwischen Daumen und Zeigefinger, leichter Schwäche des Arms befallen. Nach 2 T. war die Hemiplegie complet. Das Bewusstsein war nie gestört worden. Nach weiteren 2 T. wurde auch die linke Gesichtshälfte gelähmt. Nach 2 Mon. war beträchtliche Besserung eingetreten. Pat. konnte stehen, schwankte aber bei Angenschuss und schleppte das linke Bein. Kein Kniephänomen. Undefinitive Anästhesie am linken Fuss. Das Herz schien nicht ganz gesund zu sein. Die Pupillen waren starr bei Lichteinfall, contrahirten sich bei der Accommodation. Seit 10—12 J. bestanden lancinirende Schmerzen. Vor 5 J. vorübergehende Diplopie. Bemerkenswerth ist, dass der gelähmte linke Arm deutlich rigid war, aber keine Sehnenphänomene zeigte.

Buzzard erwähnt kurz 3 weitere Tabesfälle, wo früher Hemiplegie bestanden hatte, ferner 1 F. mit vorübergehender Facialislähmung.

*Plötzliches Nachgeben der Beine*, so dass Pat. eventuell zu Boden sinkt, gehört nach B. zu den bisher noch nicht genügend gewürdigten Erscheinungen. Er erwähnt mehrere derartige Fälle, wo es sich nm reine, resp. vorübergehende Schwäche, nicht etwa nm Krampf handelte. Natürlich meint B. nicht die Unsicherheit der Ataktischen, sondern das Zusammenknicken bei Nichtataktischen, welches oft, aber nicht immer mit einem plötzlich durchfahrenden Schmerz verbunden ist. (In Deutschland ist das Symptom nicht unbekannt.) Dass auch eine Art *Paraplegie* bei Tabes vorkommt, sieht B. durch folgenden Fall darzuthun.

Ein 44jähr. Herr, welcher im April Syphilis acquirirt hatte, zeigte im Juli Paraplegie, nur mit Unterstützung konnte er sich etwas bewegen. Es bestand schlaffe Lähmung, keine Anästhesie, Kälte der Füße, Binsenstörung, kein Kniephänomen bei guter Contractilität des Vastus ist., die Hautreflexe waren beiderseits mässig. Pat. hatte

neuralgische Schmerzen in den Beinen; 14 Tage später trat Diplopie ein. Schon vor der Infektion hatte Pat. über Schwäche der Beine und Kreuzschmerzen geklagt.

Schlüsslich erwähnt B. einen Pat., der seit 12 Jahren an dem Gefühl litt, „als ob er niederfallen müsste“, ohne dass doch eigentlicher Schwindel bestand. Dieser Mann war für einen Gehirnkranke gehalten worden, erst Watteville fand, dass das Kniephänomen fehlte. Nach 12jähr. Krankheit erst begannen die lancinirenden Schmerzen und leichte Ataxie. B. fand ausserdem reflektorische Pupillenstarre und verlangsamte Schmerzempfindung.

Die von Buzzard erwähnten Beziehungen von Tabes n. Hemiplegie sind eingehender von Debove erörtert worden (Progrès méd. V. 52. 53. Déc. 24 et 31. 1881). D. giebt zunächst seine eigenen Beobachtungen.

Ein 48jähr. Mann, welcher nicht syphilitisch gewesen war, litt seit dem 25. J. an lancinirenden Schmerzen, mit 27 J. an Diplopie, seit dem 33. J. an gastrischen Krisen, Impotenz, Ataxie, brach mit 39 J. den Oberschenkel im Bett, wurde mit 44 J. plötzlich rechtsseitig gelähmt und aphatisch und genau in 14 Tagen von der Lähmung. Im Mai 1880 wurden dem Pat. eines Morgens die Bewegungen des rechten Armes schwer und bald unmöglich, das Bein wurde schwach, das linke Gesicht gelähmt, die Sprache behindert. Am 15. Mai bestand rechts Ptosis, Facialislähmung, complete Lähmung des Arms, incomplete des Beins, Ataxie und regelmässig verbreitete Anästhesie. Im Juli starb der Pat. an Tuberkulose. Die Section ergab Lungentuberkulose, interstitielle Nephritis, Hypertrophie des linken Ventrikels, Hinterstrangsklerose, Erweichungsherd in der linken Hälfte der Brücke.

D. bemerkt, dass er zum 3. Male in 2 Jahren in obigem Falle beginnende Nephritis mit Herzhypertrophie bei Tabes fand. Den ersten hemiplegischen Anfall betrachtet D. als ein Tabes-Symptom, wegen seines raschen Verschwindens, und weil die Section keine alten Herde ergab.

68jähr. Mann, seit 1855 lancinirende Schmerzen, seit 1874 Ataxie. Im J. 1863 erwarbte der Kr. eines Tages rechtsseitig gelähmt, wurde im Laufe des Morgens aphatisch, hatte angeblich keine Gesichtslähmung, keine Schlingbeschwerden. Nach 18 Mon. waren Lähmung und Aphasie geschwunden. Im Oct. 1881 konnte D. kein hemiplegisches Symptom entdecken.

Fournier erwähnt nach D. in seinen Vorlesungen über syphilit. Tabes (s. oben) mehrere Fälle von vorübergehender Hemiplegie bei Tabeskranken. Von den älteren Autoren erwähnt nach D. nur Tronsson solche Fälle. Ausser den motorischen Hemiplegien giebt es auch sensible bei Tabes. D. selbst kennt einen solchen Fall, will ihn aber nicht anführen, da bei ihm die Diagnose zweifelhaft ist. Dagegen bringt er 2 fremde Beobachtungen bei.

47jähr. Mann: 1869 Ischias und Diplopie; 1870 von Neuem Diplopie; 1873 lancinirende Schmerzen; 1873 wurde Pat. plötzlich von Schwindel und nachfolgender Hemiplegie befallen. Motilität, Sensibilität und Sprache waren theilweilig (weiche Seite?). Baldige Heilung; 1874 von Neuem hemiplegische Symptome; 1875 schleppte Pat. das linke Bein und stiess beim Gehen leicht an. Hochgradige Hyperästhesie der ganzen linken Seite (Pierre).

46jähr. Mann. Linkseitige Hemianästhesie der Haut und der Sinnesorgane, motorische Hemiparese. Die Tabes hatte vor 11 J. mit gastrischen Krisen begonnen, zunehmende Schmerzen, Ataxie (Grassé).

D. glaubt sich berechtigt, die Lehre von der Hemiplegie der Tabeskranken folgendermassen zu formuliren. Die Hemiplegie der Tabes ergreift bald nur die Motilität, bald Sensibilität n. Motilität. Sie kann beide Körperseiten betreffen. Die rechtseitigen Lähmungen sind mit Aphasie verbunden. Ihr Beginn ist plötzlich, nicht mit Bewusstseinsverlust verbunden. Sie ist, wie die Augenmuskellähmungen, transitorisch. Man darf sie daher nicht für specifisch halten, wenn sie durch Jod oder Hg geheilt wird. Sie tritt gewöhnlich in der 1. Periode der Krankheit auf und ist nicht mit makroskopischen Hirnläsionen verbunden.

Dem Ref. scheinen die von D. beigebrachten Fälle noch durchaus nicht die Existenz einer Tabes-Hemiplegie zu beweisen. Bei einer derartig diffizilen Frage sollten doch wohl nur Fälle mit Sektionsbefund etwas beweisen. Der einzige Fall der Art aber wie eine Erweichung der Brücke auf. Auch bei Nichttabeskranken kommen oft genug vorübergehende Anfälle von Hemiplegie vor, ohne dass man allemal bei der spätern Sektion die verantwortliche Narbe finden könnte.

Bei dem 1. Kranken D.'s fand sich sekundäre Degeneration des rechten Seitenstranges. D. erörtert die Frage, wie sich der Einfluss dieser Degeneration auf die Schenphenomene und den Muskeltonus gestalten bei vorhandener Hinterstrangdegeneration. Er erwähnt Westphal's Fälle combinirter Strangerkrankung, in denen weder Kniephänomene, noch Contractur vorhanden waren, und meint, hier sei vielleicht nur die Seitenstrangdegeneration zu geringfügig gewesen. In seinem Falle habe der Kr. zu kurze Zeit nach der Erweichung gelebt, um aus dem Fehlen der Contractur auf deren Unmöglichkeit schliessen zu können. Lehrreicher seien der oben erwähnte Fall Bazzard's und folgender Ballet's (bisher nicht publicirt) ans der Salpêtrière.

53jähr. Frau. Vor 4 J. ein Anfall, seitdem rechtseitige Hemiplegie ohne Aphasie mit Contractur. Sehr geringe Lähmung der untern Facialisäste. Complete Lähmung des Armes, Schultern und Ellenbogengelenk frei, Beugecontractur der Hand und Finger. Beinahe complete Lähmung des Beins, Beugecontractur im Knie und in den Zehngelenken. Keine Schenphenomene, keine Hautreflexe an den Beinen. Am 12. Aug. 1890 neue Apoplexie, einige Tage darauf Tod. Sektion: hämorrhag. Herd im linken Linsenkern u. den vorderen  $\frac{1}{2}$  der innern Kapsel, rechts frischer Herd im Thal. opt.; absteigende Degeneration (mit den gewöhnlichen Charakteren) des linken Hirnschenkelfusses, des rechten Seitenstranges und der entsprechenden Pyramide. Sklerose der Hinterstränge, vom Lendenmark bis zum Halsmark, sowohl die Burdach'schen, als die Gollfischen Stränge ergreifend.

Die Diagnose der Tabes konnte am Lebenden nicht gut gestellt werden, da die Pat. immobil und vollkommen dement war. Aus diesem Falle scheint D. hervorzugehen, dass bei einem Tabeskranken die

Degeneration der Seitenstränge sich nicht durch Erhöhung der Schenphenomene kundgibt, wohl aber bei genügender Intensität Contractur bewirken kann. Es ist wahrscheinlich, dass die Verbindung zwischen gesteigerten Schenphenomenen und Contractur weniger intim ist, als man gewöhnlich annimmt.

Eine ausführliche Arbeit Lecco's (Revue de méd. II. p. 492. 1882) handelt von den *apoplektiformen Zufällen*, welche im Verlaufe der Tabes eintreten können. Nach einer historischen Einleitung, welche eine grosse Reihe von Autoren nennt und deren theils allgemeine, theils casuistische Angaben über Zufälle von Schwindel, Convulsionen, Hemiplegien bei Tabes referirt, erzählt L. eingehend 8 neue Fälle aus dem Hôpital Laënnec. Es handelt sich bei denselben meist um Anfälle von Schwindel mit mehr oder minder vollständigem Bewusstseinsverlust, event. mit vorübergehender Lähmung. Ein Sektionsbericht ist nicht vorhanden. Ausser diesen 8 bilden 27 Fälle aus der Literatur (zusammen also 35) das Material Lecco's.

Die apoplektiformen Zufälle kommen in der Tabes theils selbstständig, theils im Anschluss an Respirationskrämpfe, theils vor oder nach convulsivischen Zuständen vor. Sie bestehen theils in Schwindelanfällen, welche mit oder ohne Ohnmacht auftreten, theils in Ohnmachten. Diese sind leichter oder schwerer Art, letztern Falls begleiten sie oft Seh-, Sprach-Störungen. Sie werden zuweilen durch eine Art Aura angekündigt. Einige Male traten sie beim Blick nach oben oder beim Bücken ein. Vorübergehende Lähmungserscheinungen im Anschluss an die apoplektiformen Zufälle sind nicht selten: allgemeine Regungslosigkeit, Hemiplegie oder -Parese. Endlich kommen auch apoplektische Insulte vor, die sofort den Tod herbeiführen, ohne dass die Sektion sie erklärte. Bei der Aetiologie bemerkt L., dass zwar die Fälle mit Hemiplegie meist Syphilitische betrafen, dass aber die leichtern Zufälle ebensowohl bei Nichtsyphilitischen vorkommen, ja dass im Allgemeinen nur bei der Minderzahl Syphilis nachzuweisen oder wahrscheinlich war. Auch Hysterie oder Alkoholismus spielten nur sehr selten eine Rolle. Nach Erörterungen über Diagnose, Prognose und Therapie gelangt L. zu folgenden Schlüssätzen. 1) Wie bei der allgemeinen Paralyse und der multiplen Sklerose kommen auch bei der Tabes apoplektiforme Zufälle vor. 2) Sie können selbstständig oder mit Kehlkopfkrise oder mit epileptiformen Anfällen auftreten. 3) Sie kommen in jedem Stadium der Krankheit vor. 4) Sie gehören zu den Symptomen der Tabes selbst, brauchen nicht auf eine Complication bezogen zu werden. 5) Sie bestehen in Anfällen von Schwindel, Ohnmacht, in vorübergehender Lähmung, tödtlichem Koma. 6) Wenn sie längere Dauer haben, wenn ihnen dauernde Hemiplegie oder Aphasie folgt, kann man eine Complication annehmen.

Fournier (l. c. p. 250) hat 4mal im Beginne der specif. Tabes apoplektiforme Anfälle gesehen,

5mal Hemiplegie, welche unter spec. Behandlung heilte und der später die Tabes folgte. Einige der letztern Fälle theilt er mit.

Ein 40jähr. Mann, seit 1866 syphilitisch, wurde 1880 von einem Apoplekt. Insult mit linksseit. Hemiplegie befallen, welche letztere nur einige Tage anhielt. Einige Monate später lancinirende Schmerzen, Blasenzstörungen u. s. w.

Ein junger, seit 10 J. syphilitischer Mann litt an heftigem Kopfschmerz mit allgemeiner Abgeschlagenheit. Eines Morgens erwachte er mit linksseitiger Hemiplegie. Antiseptische Behandlung. Heilung. Ein Jahr später gastrische Krisen und andre Tabesymptome.

Ein 3. Pat. litt 1875 an heftigem Kopfschmerz. Apoplektischer Anfall mit rechtsseitiger Hemiparase. Bald danach linksseitige Facialislähmung und lautes Aechzen auf der Kopfhaut. Energetische Behandlung. Fast complete Heilung. Im J. 1876 neuer Anfall, rechtsseitige Hemianästhesie, linksseitige Lähmung. Schwindel. Erneute Heilung. Danach allmähliche Entwicklung der Tabes.

Ferner bat F. zahlreiche Fälle von Tabes bei Syphilitischen beobachtet, wo im Laufe der Krankheit cerebrale Zufälle auftraten: Anfälle von Epilepsie oder Aphasie, Apoplexien, Hemiplegien u. s. w.

Ein seit 1876 tabeskranker Pat. bekam 1880 eine Reihe epileptiformer Anfälle, die der specifischen Behandlung wichen. Im J. 1881 mehrfache Anfälle von Aphasie, gleichfalls geheilt. Die Tabes schritt fort.

Ein anderer wurde 2 J. nach Beginn der Tabes von Oculomotoriuslähmung und 2monat. Aphasie befallen.

Ein dritter, seit 1858 an Syphilis, seit 1869 an Tabes leidend, wurde 1875 hemiplegisch. Heilung der Lähmung durch Hg und JKa, Fortschreiten der Tabes. Ein vierter hatte 3 Anfälle von Hemiplegie.

Vulpian (Revue de méd. II. p. 142. 1882) veröffentlicht unter dem Titel „*Observation de tabes avec phénomènes épileptiformes pendant les premières périodes de l'affection*“ eine sehr lange Krankengeschichte, aus der wir nur das Wichtigste wiedergeben können.

Es handelte sich um einen 1852 gebor. Kaufmann, bei dem ausser dem Aufeatheit in einer etwas feuchten Stube keinerlei Krankheitsursache sich auffinden liess. Derselbe litt seit 1870 an Diarrhöe, die alle 2 Mon. wiederkehrte und 3—4 Tage dauerte. Im J. 1879 bekam er einen Anfall von Schwindel mit nachfolgendem Bewusstseinsverlust, 1 Mon. später einen 5 Min. dauernden Anfall von rechtsseitiger Gesichtslähmung mit Sprachlosigkeit. Zu gleicher Zeit allabendliche Kopfschmerzen mit Congestionen. Wenig später Schwäche der Beine. Beim Eintritt in das Hospital (16. Oct. 1879) Gürtelschmerz oberhalb der Hüften, Schwäche und Zittern der Glieder, Magen Druck mit zeitweiligem Erbrechen, keine Libido, taktile Anästhesie der Beine, etwas auch der Arme, Verminderung des Lagebewusstseins der Beine, Fehlen des Kniephänomen. Im weiteren Verlaufe wurden beobachtet: am 1. Nov. Anfall von Schwindel und Zittern mit Verlust des Bewusstseins; am 29. Nov. plötzlicher Bewusstseinsverlust, dem anstufelndes Krabbeln und Strömungsgefühl im Halse vorausgingen; am 12. Dec. epileptiformer Anfall, mit nachfolgender rechtsseitiger Hemiplegie und Aphasie, die 8—10 Tage anhielten; am 1. März 1880 letzter und schwächerer Anfall. Bis dahin sehr heftige Kopfschmerzen. Vom März 1880 an heftigen Larynxkrisen und traten bis zum November in grosser Zahl auf: keuchstomatähnliche Anfälle mit Würgegefühl im Halse, Congestion des Kopfes, event. Erbrechen. Im Jan. 1881 leichte gastrische Krisen, die hauptsächlich in Erbrechen bestanden. Einige Male traten Anfälle wässriger Diarrhöe ein: Intestinalkrisen. Von Anfang bestand Schwäche der Glieder ohne Ataxie, Pat. ging wie ein sehr Müder, von Zeit zu Zeit knickten die Knie ein,

anfänglich heftig die Beine öfter Zittern, später wurden oft wiederkehrende, Stunden bis Tage lange Contracturen an den Füssen beobachtet, ausserdem vasomotorische Lähmungszustände an den Beinen. Merkwürdig war eine intermittente Lähmung der Adductores femoris. Endlich trat sowohl im rechten Knie, als der Hüfte eine benigne Arthropathie auf: Flüssigkeit im Gelenk, Krachen, Schmerzen, nach kurzer Zeit Besserung. Im Januar nahezu stationärer Zustand: die früheren lancinirenden Schmerzen der Beine und die Rückenschmerzen hatten fast ganz aufgehört, die Anästhesie war beträchtlich, die Beine sehr schwach, schlaff, jetzt deutlich ataktisch, die Arme schwach und ungeschickt, erschwertes Uriniren, hier und da noch Anfälle von Diarrhöe.

Einen etwas zweifelhaften Fall „*bulbärer Krisen tabischer Natur, epileptischer Form*“ theilt Marotte mit (Bull. de l'Acad. de méd. 2. S. X. 46. p. 1407. Nov. 15. 1881).

Eine 40jähr., erblich nicht belastete Frau hatte als Kind lange an Malaria gelitten, mit 14 J. erkrankte sie an hartnäckiger Diarrhöe, welche seitdem in kürzern oder längern Zwischenzeiten wiederkehrte, ohne doch das Allgemeinbefinden zu stören. Da ihre Ehe kinderlos blieb, ging sie im 35. J. in die Bäder zu Saint-Sauver. Als sie einige Bäder genommen hatte, bekam sie ihre erste Krise, der bald andere folgten. Die Krise trat Nachts auf, die Pat. stiesse ein Schrei aus, wurde von tonischen, besonders an einer Körperhälfte deutlichen Krämpfen, dann von klonischen Krämpfen befallen, ein komatöser Stertor machte den Beschluss, und die Kr. blieb mehrere Tage schwach. In diesen epileptischen Anfällen biss die Pat. sich oft in die Zunge, später urinirte sie auch in ihnen. Den Anfällen, welche zur Zeit der Menses am häufigsten waren, ging mehrtägiges Unwohlsein voraus; sie wurden eingeleitet von einer aus den Füssen zum Kopf aufsteigenden Empfindung und einem Schmerz in den Schläfen. Auch einfache Schwindelanfälle traten auf. Seit circa 1 Jahre war Schwäche der Beine und Krabbeln in denselben angetreten. „Der Sehnenreflex“ [soil wohl heissen das Kniephänomen] war erhalten. Giraud-Teilo fand Amblyopie und beginnende Atrophie optiel. Anderweitige Störungen bestanden nicht.

Auch Fournier (ibid. p. 249 u. 259) hat sowohl vor Beginn, als im Verlaufe der Tabes epileptiforme Anfälle (bei Syphilitischen) gesehen.

Nachdem Raynaud 1876 ausser den gastrischen Krisen Nierenkrisen beschrieben hat und Vulpian, wie Charcot die Harnröhren- und Mastdarmkrisen geschildert haben, veröffentlichten Raymond u. Onimont einen Fall von *Urethral-krisen mit Hämaturie* (Gaz. de Par. 40. 1881).

Ein 41jähr. Mann, welcher nie syphilitisch gewesen war, litt seit 10 J. an lancinirenden Schmerzen, seit 2 J. an Ataxie. Er zeigte im Hôtel Dieu hochgradige Ataxie der Beine und des rechten Arms, gute Kraft, keine Sehnenphänomene, unregelmässig verbreitete Anästhesie, lebhaftes Schmerz, doppelseitige Opticusatrophie, Myosis, Lähmung des Rectus int. sinister. An Stelle des frühern Gürtelgefühls war die Empfindung einer Barre zwischen den Schulterblättern getreten. Die frühere Splinterelision besserte sich, der Pat. konnte wieder willkürlich uriniren und hatte keine unfreiwilligen Stühle mehr. Im Sept. 1881 erwachte der Pat. in einer Nacht plötzlich mit unerwartetlichem Harndrang, konnte indessen unter lebhafte Urethral Schmerzen nur wenige Tropfen entleeren. Der Anfall dauerte 1—2 Min., kehrte nach  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Std. zurück, die ganze Krise dauerte 10—12 Stunden. Bei ihrem Ende flossen aus der Harnröhre einige Tropfen Blut und der Harn war den ganzen Tag über blutig. Die Krisen wiederholten sich in ca. 8täg. Zwischenzeiten, sie schlossen sich meist an stärkere Anfälle lancinirender



Schmerzen an, hartnäckige Verstopfung ging ihnen voraus. Die Schmerzen in der Urethra wurden durch die anrechte Stellung vermehrt, durch Morphiuminjektionen etwas vermindert. In den Zwischenzeiten war die Miktion normal, der Harn war nicht alterirt.

Die Vermuthung, dass ein Blasenstein vorhanden sein möge, wird durch das Ergebnis einer sorgfältigen Sondenuntersuchung widerlegt. Auch bei Reynaud's Kranken war Blinabgang eingetreten, die Sektion aber ergab die Integrität der Harnwege.

Ansführlieh behandelt Quedot (Des erises douloureuses, qui peuvent se montrer sur les voies urinaires et dans les organes génitaux au cours de l'ataxie locom. Thèse de Paris Nr. 250. 1882) die Schmerzanfälle in den Urogenitalorganen. Ausser dem Falle Reynaud's beschreibt er 3 noch nicht veröffentlichte Fälle.

Ein 28jähr. Mann, keine Syphilis, kein Alkoholismus. Vor 2 Mon. heftige anfallweise Schmerzen im Epigastrium mit Erbrechen. Nach der Krise Ischurie. Ein Chirurg sondirte. Danach bestigster Tenesmus und gänzliche Retention. Einen Tag später plötzliches Aufhören der Beschwerden. Bald darauf eine neue combinirte Krise von Leibschmerzen mit Urinbeschwerden von 8täg. Dauer. Hardy diagnostisirte Tabes wegen des plötzlichen, überlesenen Auftretens der Anfälle, des Fehlens fremder Bestandtheile im Urin, der Abwesenheit von Ikterus oder Sarcinismus. In der That fand man Amblyopie, laudirende Schmerzen, leichte Ataxie, Fehlen des Kniephänomen und Anästhesie der Fusssohlen.

Ein 29jähr. Mann, früher Onanie, mit 26 J. Syphilis. Alkoholismus. Seit 3 Tagen Urinbeschwerden. Nach Entleerung der Blase durch Katheterismus dauerten die Schmerzen an und verschwanden erst nach einigen Tagen von selbst. Solche Anfälle waren seit mehreren Monaten öfter aufgetreten. Der überaus heftige Schmerz nahm das Hypogastrium ein, strahlte Länge der Urethra aus, als ob Nadeln dieselbe durchbohrten, erstreckte sich auch auf den Damm und die Innenseite der Schenkel. Dabei Ischurie und Obstipation. Fehlen des Kniephänomen. Keine weitem Symptome. Ein Jahr später waren die Krisen auch von Magenbeschwerden u. Erbrechen begleitet. Es bestand etwas Anästhesie der Fusssohlen und Unsicherheit des Ganges. Auf den Rücken gerichtete Aetherzerstärkungen erleichterten den Pat. sehr.

Ein 51jähr. Mann, seit 1870 syphilitisch, früher geschlechtl. Excessen ergeben. Im J. 1857 Krühheln in den Beinen; 1872 und 1875 anfallweise Schmerzen in der Glans penis; 1875 während des Coitus plötzliche Impotenz. Am nächsten Tage Ischurie mit Schmerzen in der Blasegegend und dem Gliede. Nach 1 Mon. ein 2. heftigerer Anfall mit Schmerzen in der Lendengegend und den Beinen. Zugleich begann die Ataxie. Am Stelle der Ischurie trat Polyurie. Im J. 1877 diagnostisirte Quinquand die Tabes, fand partielle Hyperästhesie, Verlangsamung der Empfindung und Anästhesie. Im J. 1882 war der Zustand wesentlich im Gleichen, nur hatte Pat. nahezu fortwährend Schmerzen in den Harnwegen mit Harndrang.

Eine ganze Reihe von Arbeiten beschäftigt sich mit den *trophischen Störungen*, welche bei Tabes an Haut und Hautgebilden, Knochen und Gelenken beobachtet werden.

Buzzard (On a prolonged first stage of tabes d.: amaurosis, lightning pains, recurrent herpes, no ataxia, absence of patellar tendon reflex. Brain 1879; Clin. Lectures p. 166—79) erzählt einen

Fall, welcher besonders durch die oft wiederkehrenden *Herpesanfalle* merkwürdig ist.

A. B., ein 36jähr. Mann (1863), litt an Magen- und Gesichtserörungen. Er hatte eine Syphilis gehabt. Im J. 1860 hatte er einen Anfall „rheumatischer“ Schmerzen in den Beinen gehabt, an den sich Ikterus und langdauernde Schlaflosigkeit anschlossen. Im J. 1861 trat der 1. Herpesanfall ein, und zwar auf der rechten Hinterbacke. In den nächsten Jahren 4—5 Eruptionen, meist nur eine Gruppe von Bläschen, die bis auf leichtes Brennen abheilverlos war. Im J. 1863 traten im rechten Beine Schmerzanfälle auf. Allmählig hatte sich erst rechts, dann links beträchtliche Amblyopie mit Gesichtsfeldbeschränkung und Farbenblindheit entwickelt, der Atropie der Pupille entsprach. Häufige Pollutionen störten den Patienten. Im J. 1867 traten Schmerzen und Herpes in den Vorderzahn. Der Schmerz überfiel in der Nacht den Pat., und mit ihm oder kurz nach ihm kam der Herpes, jener trat bald da, bald dort im Gebiete des Ischiadikus auf, dieser fand sich immer auf der rechten Hinterbacke. Die Schmerzen hielten in der Regel an, bis die Blasen abheilten. Alle 4—6 Wochen trat ein neuer Anfall ein. Pat. gab an, dass er älterer Mann öfter an Herpes praesputialis gelitten habe. Im J. 1872 wurden die Anfälle häufiger und heftiger und blieben so bis 1879; 1874 bis 1876 dagegen war eine fast schmerz- und herpesfreie Periode (ohne dass Pat. zur Zeit behandelt worden wäre). Im J. 1876 wurden die Anfälle wieder häufiger. Seit 1873 zeigten sich die Herpeseruptionen auch in der linken Glutialgegend und am linken Bein. Die Haut des Gesässes war nicht anästhetisch, überhaupt war überall die Sensibilität erhalten. Die Beine waren etwas schwächer als früher, aber nicht ataktisch. Das Kniephänomen fehlte. Bis 1882 hatte Pat. etwa 200—250 Herpesanfalle gehabt.

Bei einem andern Pat., einem 50jähr. Mann mit typischer Tabes, trat, wenn die Schmerzen einige Tage in einem Beine gewüthet hatten, eine röhrlche Verfarbung der Haut dieses Beines ein. Von Zeit zu Zeit bildeten sich auf der Haut des Unterschenkels, welche glänzend und geschwollen war, pemphigusähnliche Blasen. Dieselben standen etwa 14 Tage, heilten unter einem Behor, wurden aber, wenn sie nicht geheilt wurden, zu Geschwürn. Meist traten mit ihnen zugleich die Schmerzen auf.

Das Vorkommen von herpes- und pemphigusähnlichen Eruptionen im Verlauf der Tabes haben schon vor längerer Zeit Charcot und Vulpian berichtet und angegeben, dass sie nach Zeit und Ort den Schmerzen entsprechen.

Nenerdings hat Strauss (Echymoses tabétiques. Archives de Neurologie 4. 1881) auf spontane *Echymosen* bei Tabes aufmerksam gemacht. Er verfügt über 6 theils eigene, theils ihm von Collegen mitgetheilte Fälle.

I. 34jähr. Mann. Tabes seit 6 Jahren. Heftige lancin. Schmerzen in den Beinen. Ataxie seit 2 Jahren. Laeica. Schmerzen in den Armen und Gürtelschmerz seit 4 Monaten. Oft traten beim Verschlafen der Schmerzanfälle auf der Haut der Glieder Echymosen auf, welche durchaus den traumatischen gleichen, aber ohne Jedes Trauma entstanden, von Linsen- bis Fünfmarkstückgrösse waren u. unter Farbenwechsel in 5—6 Tagen verschwand. Nur nach heftigen Schmerzen erschienen sie und ihre Grösse war etwa proportional der der Schmerzen. Oefter befanden sie sich oberhalb des Punktes des heftigsten Schmerzes.

II. 40jähr. Mann; 1863 Schanker; 1870 Kälteeinflüsse während der Kriegesgefangenschaft. Seitdem lancin. Schmerzen. Epileptiforme Anfälle. Im J. 1880 typische Tabes. Mehrmals Echymosen auf den Beinen nach heftigen Schmerzanfällen.

III. 51jähr. Mann; 1870 leichte Erfrierung der Füße im Schnee. Seitdem lancinirende Schmerzen. Im J. 1880 complete Tabes. Oft bemerkte der Pat. am Tage nach heftigen Schmerzen auf den Schenkeln Ekchymosen, wie bei Fall I. Vor 2 J. erkrankte er während einer Magenkrise einen Napf voll Blut.

IV. 51jähr. Mann. Seit 18 J. Tabes. Rectumkrisen mit Hämorrhagien aus dem After. Während 6 J. traten nach den Schmerz Anfällen in den Beinen Ekchymosen auf.

V. 52jähr. Mann. Seit 15 J. Tabes. Nach den Schmerzkrisen an den Stellen heftigsten Schmerzes Ekchymosen, wie bei Fall I.

VI. 37jähr. Mann. Schanker ohne sekundäre Erscheinungen. Im J. 1870 Erfrierung der Füße; 2 J. später lancinirende Schmerzen; 1880 typische Tabes. Charakteristische Ekchymosen. Neben diesen über der Tibiakante oder der Patella öfter traumatische Ekchymosen, welche sich durch unregelmässige Gestalt und Druckempfindlichkeit unterschieden.

Strass glaubt, dass die „Tabesekchymosen“ nicht selten sind. Sie treten stets am Ende heftiger Schmerz anfälle auf den Gliedern, nicht auf dem Rumpfe auf. Nach Angabe der Pat. sind sie zuerst dunkelroth. Str. selbst hat sie ganz frisch nicht, sondern immer erst in der Verfärbung gesehen. Nach 4—6 Tagen sind sie verschwunden. Sie sind unempfindlich, rundlich, nach Zahl und Grösse sehr verschieden. Sie treten in jeder Periode der Krankheit auf, sofern grosse Schmerzkrise bestehen. Sie sind vasomotorische Störungen, die entweder reflektorisch durch die Irritation der hinteren Wurzelbündel in deren Gebiete bewirkt werden oder einer direkten Reizung vasomotorischer Fasern entsprechen, sofern man mit Stricker solche in den hinteren Wurzeln annimmt. Str. stellt die Ekchymosen in eine Reihe mit den Schleimhautblutungen, welche man zuweilen nach Magen- oder Rectumkrisen beobachtet.

Seit Hanot (vgl. Jahrb. CLXXX. p. 278) auf das Vorkommen von *Mal perforant* bei Tabes aufmerksam gemacht hat, sind zahlreiche Bestätigungen seiner Angaben bekannt geworden.

M. Bernhardt (Centr.-Bl. f. Chir. Nr. 42. 1881\*) erzählt folgenden einschlagenden Fall.

Ein 33jähr. Verköder hatte sich 1868 inficirt, machte 1870/1871 den Feldzug mit und erkrankte einige Jahre später an *Mal perforant*. Es bildeten sich an den Plantarfischen der hasalen Phalangen beider grossen Zehen (in deren Mitte) oberhalb schwielig verdickter Epidermisstellen stets weiter nach oben hin sich greifende Verschwärungen. Unter passender Behandlung war das rechtsseitige Geschwür vernarbt, das andere bestand zur Zeit noch. Berührungen des Geschwürs oder seiner Umgebung wurden richtig empfunden, doch war bei Stichen die Schmerzempfindung um 1 Sek. verspätet.

Ausserdem bestanden zur Zeit verminderte Gefühligkeit, schwankender, unsicherer Gang, Schwanken bei Augenanschau, zeitweise durchschliessende Schmerzen in den Beinen, die Schmerzempfindlichkeit der Flüsse war etwas vermindert, das Kniephänomen fehlte, die Pupillen waren ungleich und reagierten langsam. Pat. wollte zeitweise an Zoffen, die seiner Beschreibung nach Crises gastriques waren, und an Störungen der Harnentleerung gelitten haben. Er gab mit Bestimmtheit an, dass er 1880 von den Tabesbeschwerden noch frei gewesen sei.

B. erinnert daran, dass Duplay und Morat (Arch. gén. 1873; vgl. Jahrb. CLX. p. 272),

welche das *Mal perforant* für eine neuroparalytische Entzündung erklären, bei ihren Fällen nicht selten Erscheinungen beobachteten, die an Tabes erinnern, so Analgesie in der Umgebung der Geschwüre, blitzartige Schmerzen, Unsicherheit im Gehen u. s. w. In Fall III der genannten Autoren bestanden die Geschwüre Jahre lang, ehe bei dem 49jähr. Pat. lancinirende Schmerzen sich einstellten und derselbe wie ein Betrunkener zu schwanken begann, in Fall IV klagte Pat. über Krabbeln und Taubheitsgefühl in den Füßen, feinere Gegenstände liess er fallen, Fall XI trägt geradezu die Ueberschrift „*ataxie locomot., ulcères perforants multiples*“. Mit Bezug auf die Frage, ob etwa das *Mal perforant* bei Tabes der Arthropathie analog sei, erwähnt B., dass nach D. und M. bei einem 44jähr. Schlägler die grosse Zehe, an deren Sohlenfläche sich das anästhetische Ulcus fand, um das Doppelte geschwollen war und dass über Nacht der Fuss und ein Theil der Wunde ödematös wurden. Es bestanden tiefe Gelenkalkationen, abnorme Beweglichkeit und Crepitation.

Ueber das Vorkommen von *Ulcus perforans* bei Tabes handeln ferner B. Ball und G. Thibierge (Transactions of the internat. Congress etc. II. p. 52). Nach einigen Vorbemerkungen theilen sie 5 Fälle mit.

I. Ein 52jähr. Mann hatte vor 4 Jahren *Ulcus perf.* an der rechten grossen Zehe. Das *Ulcus* wurde geheilt, aber nach 3 Wochen traten lebhaftere Schmerzen im rechten Fusse, dann im ganzen Beine ein. Später kam es zu Parese beider Beine und des rechten Arms. Zur Zeit bestanden lancinirende Schmerzen, Gürtelgefühl, Ataxie, fehlte das Kniephänomen.

II. 40jähr. Mann. Vor 4 J. erst Schwiele, dann *Ulcus* der linken, später der rechten grossen Zehe; die *Ulcera* bestanden zur Zeit noch. Pat. litt seit 10 J. an lancinirenden Schmerzen, hatte kein Kniephänomen, war ataktisch, war taub, intellektuell geschwächt, sprach langsam und ungenügend.

III. 38jähr. Frau. *Ulcus* des Metatarsophalangalgelenks der linken grossen Zehe mit Anästhesie der Umgebung. Lancinirende Schmerzen im kranken Fusse, die sich auf die linke Körperhälfte ausdehnten. Kein Kniephänomen. Schwäche der Beine, Unsicherheit der Arme, gastrische Symptome. Rapide Entwicklung der Krankheit.

IV. 44jähr. Mann. Nach Monatl. linksseit. Kopfschmerzen traten *perfor.* *Ulcera* an beiden Füßen auf, bald danach Krabbeln und lancinirende Schmerzen in den Beinen, Anästhesie. Das Kniephänomen fehlte. Pat. starb durch *Suicidium*.

V. Hier ist nur erwähnt, dass bei einem Manne mit *Ulcus perf.* das Kniephänomen fehlte und erratiche Schmerzen bestanden.

Einen weiteren Fall hat Lancereaux den VII. mitgetheilt, endlich haben dieselben 6 Fälle in der Literatur gefunden (Duplay et Morat, Arch. gén. 6. S. XXI. 1873; Morat, *Ibid.* p. 316. 1876; Pitois, Thèse de Paris 1877; Botreville (?), Thèse de Paris 1878; Mathieu, Thèse de Montpellier 1878; Flarot<sup>1)</sup>, Arch. de Physiol. 1881).

B. und Th. nehmen an, dass *Ulcus perfor.* bei Tabes centralen Ursprungs ist, dass es oft ein frühes Symptom darstellt, dass es meist mit lancinirenden Schmerzen, mit dem Fehlen des Kniephänomen und

<sup>1)</sup> Soll wohl heissen Hanot, vgl. Jahrb. CXG. p. 278. — Ref.

gastrischen Symptomen zusammen auftritt, dass man bei jedem Ulcus perf. das Kniephänomen sehen soll, dass es bei tabeskranken Frauen selten ist, dass das Ulcus trotz Fortschreiten der spinalen Krankheit heilen kann.

Einen weitem Beitrag zur Lehre von dem Vorkommen des Mal perforant bei Tabes liefert E. F. Payard (Thèse de Paris Nr. 75. 1882). F. hat folgenden Fall selbst beobachtet.

Der Pat. hatte an der Plantarfäche der linken grossen Zehe ein Ulcus von der Grösse eines 50-Centimes-Stückes. Oberhalb desselben war eine kleine alte Narbe, entsprechend einem frühern Ulcus, aus dem Knochenstücke abgegangen waren. Die grosse Zehe war eröthet, schwitzend, die Sensibilität der Planta schien links etwas stumpfer zu sein als rechts, doch war dies nicht deutlich. Im J. 1869 hatte Pat. Syphilis gehabt, war nicht behandelt worden. Er war Kellner gewesen und hatte viel stehen müssen; 1876 bekam er angeblich ein phlegmonöses Erysipel beider Unterschenkel, bes des linken. Die Sensibilität war damals intakt; 1877 empfand er eines Tages beim Gehen einen heftigen Schmerz unter der linken grossen Zehe, fand aber an dieser Stelle nur eine Schwièle. Bald darauf bildete sich ein Ulcus und etwas später traten heftige lancinirende Schmerzen in beiden Beinen ein. Nachdem der Pat. 5—6 Mon. sein Geschwür vernachlässigt hatte, ging er in das Hospital, wo jenes in 2 Mon. durch Ruhe und Kataplasmen geheilt wurde. Die Blütschmerzen und Gürtelgefühl bestanden fort; 1878 wurde der Ganz unsicher; 1879 trat das 2. Ulcus ein. Die Sensibilität war auch jetzt nicht wesentlich beeinträchtigt, nur war die Wahrnehmung etwas verspätet und war Pat. im Dunkeln über die Lage seiner Füsse unsicher. Kein Kniephänomen. Obstipation und Urinretention.

F. reproduirt ausserdem eine Beobachtung von Duplay und Morat (Arch. gén. 6. S. I. p. 360. 1873) und eine solche Butruille's (Thèse de Par. 1878).

Das Mal perforant kann nach F. in jeder Periode der Tabes auftreten, erscheint aber in der Regel in der ersten, ja kann das erste aller Symptome sein. Es kann mit Arthropathien oder Hautaffektionen zusammen vorkommen und gehört zu den trophischen Störungen der Tabes. Es ist direkt auf die Irritation der hintern Wurzeln zu beziehen. Denn, wenn es auch vorkommen kann, dass bei completer Anästhesie Misshandlungen der Fusssohle zur Entstehung des Ulcus führen, so ist das doch eine Annahme und spielen die Traumen nur eine sekundäre Rolle.

Fr. Dudley Beane (Perforating Ulcer of the foot and dystrophic articular changes in locom. ataxia: their pathology and surg. treatment. Philad. med. Times April 8. 1882. — Vgl. Neurolog. Centr.-Bl. I. 11. 1882) giebt eine Zusammenstellung der einschlägigen Literatur im Anschluss an einen lethal endigenden Fall von perfor. Fussgeschwür mit umfangreicher Knochennekrose u. s. w. bei einem Tabeskranken. Keine Obduktion.

A. Joffroy (Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 170. 1882) berichtet über das Abfallen der Nägel der grossen Zehen bei einem Tabeskranken. Seit 5 Jahren bestanden bei dem 38jähr. Pat. lancinirende Schmerzen, seit 2 J. Ataxie, Blasenlähmung und Impotenz. Eines Tages bemerkte Pat., dass der Nagel der linken grossen Zehe schwarz war, wie von Blut unterlaufen, am 2. Tage hatte sich der Nagel zum Theil gelöst und am 3. fiel er ab. Die Zehe war anästhetisch. In der nächsten Woche trat der-

selbe Vorgang an der rechten grossen Zehe ein, ohne jeden Schmerz. Hier bestand keine Anästhesie. Ein Trauma hatte nicht stattgefunden. Der Nagel bildete sich rasch wieder, aber mit einigen Unregelmässigkeiten.

A. Pitres (Progrès méd. 8. 1882) berichtet 2 weitere Fälle dieser Art. Im 1. handelte es sich um einen 41jähr. Tabeskranken. Vor 5 J. hatten die lancinirenden Schmerzen, besonders in den Knochen der Beine begonnen. Vor 3—4 J. hatte der Pat. einen dumpfen, continuirlichen, auf Druck sich steigenden Schmerz in den grossen Zehen bemerkt. Nach einigen Wochen stiessen sich die Nägel der letztern ohne jede Eiterung ab und sogleich verschwand der Schmerz. Die Nägel wuchsen rasch wieder. Nach  $\frac{3}{4}$  J. wiederholte sich dieser Vorgang, nach 2 J. zum 3. Male. Kein Trauma. An den grossen Zehen war nichts Besonderes wahrzunehmen. Im 2. Falle hatte der Pat., welcher wegen einer Arthropathie des linken Knies in das Hospital kam und seit 18 J. tabeskrank war, vor 12 J. zum 1. Male ein schmerzhaftes Krübbeln unter dem Nagel der linken grossen Zehe empfunden. Dasselbe schwand, als nach 1 Monate der Nagel sich abliess. Rasch wuchs ein neuer. Das wiederholte sich seitdem fast jedes Jahr. Rechts hatte sich der Nagel nur 3mal ornern. Auch hier keine Eiterung, kein Trauma.

A. Pougot unterzieht das Abfallen der Nägel einer ausführlichen Erörterung (De la chute des ongles dans les affections nerveuses et en particulier dans l'ataxie locom. Thèse de Par. Nr. 246. 1882). Ansser den Beobachtungen Joffroy's u. Pitres' erzählt er einen von Roques beobachteten Fall.

45jähr. Mann. Vor 10 J. Syphilis. Seit 1 J. rheumatische Schmerzen erst im linken Arm, dann auch in der linken Rumpfhälfte. Harddrang, Dysurie, Tenesmus. Amblyopie. Leicht stumpfender Gang. Leichte Anästhesie der Beine. Kein Plantarreflex, kein Kniephänomen. Impotenz. Seit 2 Mon. in Füssen und Unterschenkeln fortwährendes Krübbeln und Gefühl des Einschlafens. Dann traten Ekehemosen unter den Nägeln der grossen Zehen auf, ohne Trauma, ohne Schmerz. Sie wurden allmählig dunkler und grösser. Die Nägel wurden locker und hafteten nur noch mit dem Centrum auf der Unterlage.

Ansserdem erzählt P. je einen Fall von Verlust der Grossezehennägel bei *multipler Sklerose* (Beobachtung von Joffroy) und bei *Hemiplegie* (Beobacht. von Rendu).

P. gelangt zu folgenden Schlüssen. Der Abfall der Nägel kann ohne jedes Trauma und ohne lokale Affektion bei nervösen Krankheiten, bes. der Tabes, vorkommen. Es handelt sich um eine trophische Störung, die in jeder Periode der Krankheit auftreten und sich mit vasomotorischen Störungen verbinden kann. Gewöhnlich geht dem Abfallen eine Ekchymose unter dem Nagel voraus. Der Nagel wird ohne Schmerz und ohne Entzündungserscheinungen abgestossen und dann rasch neugebildet. Nach 1 Jahre ungefähr pflegt ein Recidiv aufzutreten. Beide grosse Zehen hrauchen nicht gleichzeitig, noch gleich oft betheiligte zu sein. Das Abfallen der Nägel hat keine nähere Beziehungen zu den lancinirenden

Schmerzen, noch zur Anästhesie, noch zu einem andern Symptom der betr. Neuropathie.

E. Demange berichtet über zwei Fälle von *spontanem Ausfall der Zähne bei Tabeskranken* (Revue de méd. II. p. 247. 1882). Dieselben schlossen sich an die Beobachtungen Vallin's (vergl. Jahrb. CLXXXVII. p. 290) an und sind in verschiedener Hinsicht bemerkenswerth.

I. 53jähr. Mann. Seit 18 J. lancinirende Schmerzen, seit 10 J. motorische Störungen. Keinerlei bekannte Krankheitsursache. Im J. 1879 typische Tabes. Anästhesie der Haut des Gesichts (mit Ausnahme des Kinns), der Conjunctiven, der Nasen- und Mundschleimhaut. Keine Gesicht- oder Gehörstörung, Verlust des Geschmacks. Die Zähne des Unterkiefers waren meist erhalten, die des Oberkiefers waren vor 4 Jahren innerhalb 2 Monaten schmerzlos ausgefallen. Zweifeln waren lancinirende Schmerzen im Gesicht aufgetreten. Im Mai 1879 traten typische Magenkrise und bald aneh Larynxkrise auf. Strabismus, Myosis und Amblyopie links. Puls unregelmäßig, 76. Im September hartnäckige Diarrhöe. Ueberaus heftige Schmerzaufälle. Marasmus. Im Aug. 1880 Decubitus, Incontinens, colligative Diarrhöe. Im September Tod.

Die mikroskop. Untersuchung ergab grane Degeneration der Hinterstränge, welche sich auf den Boden des 4. Ventrikels fortsetzte. Die meisten der dort gelegenen Nervenkerne waren von sklerosirtem Bindegewebe umhüllt, so die Kerne der NN. glossopharyngeus, vago-accessorius, die der Corp. restiformia, die Substantia gelatina. Bol. die aufsteig. Trigeminuswurzel. Die NN. trigemini nach ihrem Austritt enthielten viel sklerosirte Nervenendel.

II. 64jähr. Mann. Mit 34 J. Syphilis; 25 J. später Heirat, gesunde Kinder. Im J. 1865 Chelone; 1867 Amputation der rechten grossen Zehe wegen Mal perforans. Seitdem lancinirende Schmerzen der Beine und Gebstörung; 1879 typische Tabes. Seit 1 Mon. waren die Zähne des linken Oberkiefers schmerzlos ausgefallen. Man fand Anästhesie und Analgesie im ganzen Gebiet des linken Trigeminus. Die Zunge empfand keinen Schmerz, schmeckte aber. Gesicht und Gehör ungestört, doch seit Jahren linksseit. Ohrgeräusche. Im Dec. 1879 Fraktur des rechten Schenkelhalses. Rapide Atrophie der Beinmuskeln. In der Folge zunehmender Marasmus, totale Incontinens, Decubitus. Tod am 1. Mai 1881.

Bei der Section fand sich in der rechten Niere ein Gumma. Der Saek der Dura spin. war durch Serum ausgefüllt, das Mark atrophisch, die hintern Wurzeln grau. Beide Trigeminä waren atrophisch, der linke war in einen grauen, gelatinösen Faden verwandelt, kaum erkennbar. Das Ganglion Gasseri war in eine platte Bindegewebschale verwandelt. Die mikroskop. Untersuchung ergab im Lenden- u. untern Dorsalmark totale Degeneration der Hinterstränge, weiter oben nur der Gollischen Stränge. Atrophie der Vorderhörner im Lendenmark. Die Sklerose setzte sich auf den Boden des 4. Ventrikels fort, war besonders stark im Niveau der Kerne der Corp. restiformia, der Subst. gelat. Bol., der aufsteig. Trigeminuswurzel. Die Wadenmuskeln zeigten fettige Kirsche Entartung.

Ein weiterer Fall von spontanem Ausfallen der Zähne wird aus Damaschino's Abtheilung berichtet (Gaz. des Hôp. 70. 1882).

Ein 43jähr. Mann hatte schon vor dem Kriege Mollitätsstörungen der Beine. Während des Krieges schief er in einer feuchten Kasematte und seitdem litt er an heftigen Rückenschmerzen. Zunahme der Gebstörungen. Im Jahre 1874 Sensationen im linken Ulnargebiet und dauernde Kälte der Hände. Heftige lancinirende Schmerzen in den Beinen. Schling- und Athmungsstörungen (Crises laryngo-pharyngo-oesophago-gastriques). Am

1. Jan. 1880 schmerzlos Ausfallen eines oberen Schneidezahns, 14 Tage später eines zweiten. Bald danach legte sich ein linker oberer Melanzahn um (Resorption des Proc. alveolaris). Im Hospital notirte man ansser der Unfähigkeit, sich aufrecht zu erhalten, Kälte der Hände u. Füsse, die mit Hitze und abundantem Schwitzen wechselte, Fehlen des Kniefähnenom, mässige Anästhesie der Füsse, die mit der Gefässcontraction anahm. Analgesie des rechten Trigeminusgebietes mit Hyperästhesie derart, dass der Pat. die Berührung als Vibration bis zur Stirn empfand.

Ein Fall von „*tabetischer Affektion beider Hüftgelenke*“ hat Dr. O. Kraemer (Inaug.-Diss. Erlangen 1880) beschrieben.

Der 1873 31jähr. Pat. hatte 1866 viele Bivonaka mitgemacht, seine Fingerringe verloren, Ataxie und Anästhesie der Beine erworben. Im J. 1871 traten nach Ausbreitung Schmerzen im Hüftgelenk und Anschwellung bis zum Knie herab rechts, nach 8 T. auch links ein. Die Anschwellung ging bald zurück, die Schmerzhaftigkeit blieb längere Zeit.

Die Untersuchung ergab typische Tabes. Starke Lordose der Lendenwirbelsäule, Tiefsinn der Spin. II. ant., Hochstand der Trochanteren.

Im J. 1874 wurde Pat. geisteskrank aufgenommen, Schwachsinn mit Aufregung, Hallucinationen, Zerreißen, Kotschmierern. Pfläthcher Tod.

Die Section ergab ansser der Degeneration der Hinterstränge chronische Arthritis deformans mit Spontanluxation beider Hüftgelenke. Das ganze Becken hatte bedeutend ungenommen an Grösse, Dicke und Schwere, Bländer, Knorpel und Knochen waren verdickt. Der Pfannenrand war erniedrigt, zum Theil geschwunden, der Knorpel zerstört. Nach oben aussen von der Pfanne eine halbmondförmige, derb höckerige Exostose mit einer Schilffläche. Das obere Ende des Femur bildete einen unregelmäßig höckerigen Knollen, Caput u. Collum waren zerstört, an Stelle des letztern fand sich eine platte Schilffläche. Aneh die Kapsel war hochgradig verändert und enthielt zahlreiche Gelenkkörper. Am Becken fanden sich mehrere starke und lange Exostosen.

Kr. bezeichnet die beschriebene Gelenkerkrankung als Poly-Panarthritis (Hueter) und rechnet dieselbe zu den Arthropathien der Tabeskranken wegen des beträchtlichen Ergusses und plötzlichen Beginnes der Affektion und des jugendlichen Alters des Patienten.

Westphal giebt in seinem Vortrage (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 29. 1881) eine kurze Darstellung der *Arthropathie der Tabeskranken* mit Einbeziehung mehrerer Einzelbeobachtungen. Letztere sind folgende.

Ein 53jähr. Droschkenkutscher wurde im Jan. 1875 aufgenommen. Früher gesund, hatte er 1861 3—4 Mon. lang an Doppeltsehen gelitten. Um Weihnachten 1868 schwellt das rechte Knie und der Unterschenkel an, indessen war die Geschwulst ganz schmerzlos, so dass Pat. in seiner Thätigkeit nicht gestört wurde. Am 3. Tage knickte das Bein plötzlich ein; das Knie war verrenkt, die Kalescheibe nach innen verschoben. Nach Zurückbringung der letztern bemerkte er lose herlie Stücke nach aussen von ihr im Gelenk. Nie war die Haut geröthet, nie bestand Schmerzhaftigkeit. Vor seinem Gelenkleiden wollte Pat. nur kalte Füsse und etwas Gefühlsangel derselben gehabt haben. Nach Acquisition einer Bleichsuche konnte er wieder gehen und that Dienst bis zum November 1874. Doch hatte er seit 1869 Schmerzen in beiden Beinen, als ob er bald da, bald dort gestochen würde. Das Taubheitsgefühl in den Sohlen nahm zu. Im J. 1873 blieben die Erektionen aus und 1874 ging der Urin öfter in's Bett.

Bei der Aufnahme bestanden: starke Ataxie der Beine, bedeutende Störung des Muskelgefühls (beides stärker rechts), Verminderung des Tastsinns, Hyperalgie mit zeitweiliger Verlangsamung der Schmerzempfindung und Reflexe, bedeutende Störung des Druck- und Temperatursinns, unwillkürliche Zuckungen, Fehlen des Kniefähnsens. Genu valgum, starke Auftreibung des rechten Kniegelenks mit etwas Hydrarthros, beträchtlicher Verdickung der Knochenenden, abnorm grosser Beweglichkeit. Auch links Genu valgum und Vergrößerung des Condyli lateralis.

Die Sektion ergab Degeneration der Hinterstränge in der ganzen Länge des Markes. Am rechten Knie fand sich: Verdickung und Dilatation der Gelenkkapsel, gelbbraune Flüssigkeit in der Gelenkhöhle, neben dem Cond. ext. fem. 4-5 erbsen- bis taubeneisengrosse, durch dünne hässliche Stränge verbundene knochenartige Körper, an den Stellen stärkern Druckes weitgehende Usuren, an andern Stellen Ekzreszenzen der Knochen, an den Ansatzstellen der Gelenkkapsel fingerdicke Knorpelauwülbhe.

Dieser Fall ist namentlich bemerkenswert durch das frühzeitige Auftreten der Arthropathie.

Bei einem 52jähr. russischen Capita mit ausgehölter Tabes war über Nacht eine faustgrosse schmerzlose Geschwulst des linken Ellenbogengelenks aufgetreten, ohne Rötzung der Haut mit starker Crepitation. Die Geschwulst enthielt Flüssigkeit und durch diese hindurch fühlte man mehrere erbsen- bis haselnußgrosse frei bewegliche Körper. Der Cond. ext. hum. erschien vergrößert. Im linken Schultergelenk leichtes Knarren. Bald zeigten auch die zweiten Phalangealgelenke der linken Finger Anschwellung; 14 Tage später Anschwellung der linken Hand, die Haut des Handrückens war gerötet und schmerzhaft, im Handgelenk fühlte man lebte Crepitation; 2 Mon. später ziehendes Gefühl auf der Beuge- seite des Handgelenks und Anschwellung mit Rötzung daselbst; wieder einige Monate später trat unter einem Gefühl „von Blutwallungen nach dem Kopfe“ und unter Schmerzen in Fuss- und Handgelenken eine Anschwellung der rechten Hand ein mit Oedem von der Basalphalanx bis gegen den Ellenbogen und Rötzung der Haut, aber ohne Schmerzhaftigkeit. Pat. fühlte, „als wenn Blut Süsses“ vom Nacken herah in die Oberarme. Diese Erscheinungen schwanden nach einiger Zeit, doch trat wieder an der Vorfläche der 1. Phalanx des 3. u. 4. linken Fingers eine schmerzlose Anschwellung ein. Pat. verliess dann die Behandlung.

Aus diesem Falle geht hervor, dass Rötzung der Haut und Schmerzhaftigkeit die Gelenkerkrankung begleiten können. Bemerkenswert ist, dass es sich dabei um die kleineren Gelenke handelte.

Ein z. Z. 41jähr. Tischler litt seit 1871 an „rheumatischen“ Schmerzen in den Beinen, seit 1875 an gastrischen Beschwerden und Gürtelgefühl, seit 1876 an Unsieherheit des Gehens, erst im Dunkeln, dann auch im Hellern. Im Dec. 1877 begann eine Anschwellung des rechten Knies und Beines vom Fusse bis zur Hüfte, die bis zum Juni 1878 angeblieh einmal. Nach einer Kur in Rehme schwoll das Bein ab, die Kniegeschwulst blieb. Pat. musste die Hyperextension des Knies durch eine Schiene bekämpfen. Im J. 1878 bestand das ausgeprägte Bild der Tabes. Am linken (?) Knie zeigte sich eine kindkopfgrosse, weiche, elastische, schmerzlose Geschwulst, nach unten und aussen durch unregelmäßige Knochenmassen begrenzt; Krachen bei Bewegungen des Gelenks, Genu valgum. Das rechte Knie erschien intakt. Als Pat. 1881 zum 2. Male aufgenommen wurde, erschien der rechte Oberschenkel voluminöser als der linke (48:42 cm), auch die rechte Wade war dicker. Das linke Bein schien etwas atrophisch zu sein. Beide Kniegelenke verdickt und deformirt. Links Genu valg., sowohl von der Tibia als dem Femur schienen wulstige Knochen-

wucherungen auszugehen, während das Fibulaköpfchen normal erschien, nm die Patella kleine höckerige Knochen- theile, keine Flüssigkeit im Gelenk. Das linke Knie konnte nur bis zum stumpfen Winkel gebeugt werden, dagegen liess es sich leicht derartig in Hyperextension bringen, dass die Strecksehnen einen stumpfen Winkel bildeten. Am rechten Knie waren die Knochenwucherungen geringer, am stärksten in der Gegend des Cond. int., wo der Tibia ein dicker Wulst ansaass. Biegung bis zum rechten Winkel, Hyperextension noch weiter möglich als links. Beim Stehen beiderseits Genu recurvatum, beim Gehen deutliche Ataxie. Das Gehen war schmerzlos, Pat. ermüdete aber rasch.

Aus den Ausführungen W.'s heben wir hervor, dass er zuweilen bei Tabeskranken ohne Arthropathie bei Bewegungen der Gelenke ein krachendes Geräusch wahrgenommen hat, welches nur zu manchen Zeiten deutlich war; dass er Beziehungen zwischen Arthropathie und Magenkrise für unwahrscheinlich hält; dass er auch die abnorme *Brüchigkeit der Knochen* bei Tabes beobachtet hat. In einem Falle erfolgte der Bruch des rechten Femur, als Pat. das Bein unter lebhaften statischen Bewegungen schnell und energisch gehoben hatte. Bei einem andern war eine pralle ödematöse Anschwellung am rechten Oberschenkel und Hüftgelenk eingetreten; als diese schwand, constatirte man Fehlen des Gelenkkopfes und eine harte, geschwulstartige unregelmäßige Verdickung des mittlern Drittels des Oberschenkels, welche sich allmählig verkleinerte und dann den Eindruck eines Callus machte.

In der an diesen Vortrag sich anschliessenden Diskussion (a. a. O. 39) kamen keine neuen auf die Arthropathia tab. bezüglichen Thatsachen zum Vorschein. Es wurde wesentlich von dem Unterschiede zwischen jener und der Arthritis sicca gehandelt. Senator hob hervor, dass man unter letzterem Namen Verschiedenes verstehe, einerseits das Malum coxae sen., andererseits die fast nur bei Weibern vorkommende symmetrische, durch neuralgische Schmerzen eingeleitete, von den kleinen Gelenken ans aufsteigende chron. Gelenkerkrankung. Letztere Form sei, wie schon Remak bemerkte, wahrscheinlich von Veränderungen des Nervensystems abhängig. Als ihr analog (nicht gleich) könne die Arthropathia tab. angesehen werden. Reinhardt erwähnte eine Kranke, die er in Daildorf beobachtete und die an Tabes zu leiden schien. Das rechte Fussgelenk schwoll allmählig an und wurde so schlaff, dass der Fuss förmlich „banneite“. Bei der Sektion fand sich im Gelenk wässriger Erguss, Atrophie der Gelenkenden, keine Ostiophyten; im Rückenmark allgemeine Atrophie, „strangförmige Biegung der Hinterstränge von Lendenmark abwärts“, Erweichung im cervikalen u. dorsalen Theile. E. Remak fand besonders die Plötzlichkeit des Auftretens für Arthropathia tab. charakteristisch, auch er hat eine Knieerkrankung gesehen, die der von W. geschilderten gleich.

Auf dem internationalen Congress zu London demonstrirte Charcot (Brit. med. Journ. Aug. 23. 1881) das Wachmodell einer arthropathischen

Tabeskranken, ihr vollständiges Skelet und versehene andere Knochenpräparate von derartigen Kranken. An dem Skelet sah man, dass verschiedene Knochenläsionen bestanden, die man während des Lebens nicht bemerkt hatte, z. B. einen Bruch des Beckens mit Callus auf der Innenseite. Im Uebrigen bestätigten die Demonstrationen nur Cb.'s frühere Aufstellungen.

Einen merkwürdigen complicirten Fall berichtet Bonnaire (Progrès méd. V. 32. Août 6. 1881).

Ein 69jähr., nicht syphilitischer Mann, dessen 1. Bruder gelähmt gestorben, dessen 2. Bruder mit Rheumatismus behaftet war, litt seit 1868 an lancinirenden Schmerzen, seit 1869 an epileptischen Anfällen, seit 1870 an Ataxie, seit 1872 an Sprachstörung, seit 1875 an Demenz und Arthropathien. Man fand 1881 (Blaëtre, Bournoville's Abth.) ihn vollkommen blödsinnig, beide Knie (s. unten) waren hochgradig deformirt, die Femora mit Exostosen besetzt. Die Haut war anästhetisch. Am rechten Unterkieferwinkel eine Fistel, die Sonde drang in einen nekrotischen Herd. Wenige Tage nach der Aufnahme starb der Pat. plötzlich. Man fand an den Eingeweiden bei der Section nichts Besonderes, ausser Atheromatose und Verknocherung der Cartilago thyroidea. Das Gehirn war dert, sonst makroskopisch nicht verändert. Die Arachnoidea spin. war mit zahlreichen Kalkplättchen besetzt. Die Hinterstränge waren grau degenerirt, im Lendentheil auf dem ganzen Querschnitt, vom 1. Dorsalwirbel an nur im medialen Abschnitt. Am linken Trochanter min. fand sich eine grosse Exostose aus drei concentrischen Lagen bestehend. In der Sehne des Adductor magn. sin. zahlreiche Verknocherungen. Das linke Kniegelenk war von verhärtetem Gewebe umgeben, die Kapsel verdickt, von zahlreichen theils knöchernen, theils knorpeligen Knoten durchsetzt, in der Gelenkhöhle reichliche leimartige Flüssigkeit, viele theils freie, theils gestielte Gelenkmäuse, von der zottigen Synovialis geliefert, auf den Gelenkflächen keine Spar von Usur, der Knorpel zum Theil verdickt, zum Theil fehlend und den eburnisirten Knochen freilassend. Aehnlich waren die Verhältnisse am rechten Beine. Nur fand sich hier eine Exostose an der internen Hälfte des Femur, dasselbe ringartig umgreifend.

F. nimmt an, dass hier eine Complication von Epilepsie, Tabes n. chronischem Gelenkrheumatismus vorlag. Für die Tabesarthropathie ist charakteristisch die Rarefaktion des Knochens und dementsprechend die Usur. Die hier gefundenen Veränderungen dagegen, Wucherungen der Synovialis, Hydrops gelatinosus, Knorpelwucherung, Eburnisation, Stalaktitenbildung, sind dem chronischen Rheumatismus eigen.

Einen dem obigen auffallend ähnlichen Fall (Demenz, Tabes, gleichartige Knieeläsionen) hat Bournoville (Revue photogr. des Hôp. 1870. p. 193. 229; 1871. p. 9. 52) beschrieben.

Ch. Féré (Arch. de Neurol. IV. 11. p. 202. 1882) beschreibt ausführlich n. bildet zum Theil ab die in dem patol.-anatom. Museum der Salpêtrière befindlichen Präparate von Arthropathie der Tabeskranken. Die einzelnen Stücke stammen von 8 Personen, theils handelt es sich um deformirte Gelenktheile, theils um Frakturen.

Ueber Spontanfrakturen bei Tabes handelt P. Bruns (Berl. klin. Wechnscr. XIX. 11. 1882). Er konnte im Ganzen aus der Literatur der letzten Jahre 30 Fälle sammeln, in denen bei notorischer Tabes Spontanfrakturen beobachtet wurden. Meist

brachen die Beinknochen, besonders häufig der Oberschenkel, während an den Armen sowohl Vorderarm als Oberarm u. Schlüsselbein betroffen wurden. Meist ereigneten sich nach einander mehrfache Frakturen (2—3—6). Die Veranlassung war in der Regel geringfügig. Der Heilungsverlauf war gewöhnlich normal, oft rasch, oft mit reichlicher Callusbildung. Irrthümlich bedauert B., dass es bisher an einer histolog. Untersuchung fehle (vgl. Blanchard; Jahrb. CXc. p. 277). Ausser bei Tabeskranken kommt die neurotische Form der Knochenbrüchigkeit bei Paralytikern und andern chronischen Geisteskranken vor, Fälle, von denen B. 60 in der Literatur gefunden hat, ferner bei Hemmungsbildungen der Nervencentren, bei Spina bifida u. s. w. B. selbst hat folgenden Fall beobachtet.

E. R., 57jähr. Franzosin, seit 20 J. krank, litt an lancinirenden Schmerzen, Gürtelgefühl, Unsicherheit der Glieder, Anästhesie, Urinröfeln. In den letzten 5 J. bestand typische Tabes: starke Ataxie der Beine, mässige der Hände, Anästhesie an Füssen und Händen, Fehlen des Kniephänomenes. Vor 3 Mon. ohne bekannte Veranlassung Spontanfraktur in der Mitte des rechten Vorderarms. Vor 6 Wochen beim Heben einer Schlüsselfraktur des linken Vorderarms mit geringer Dislokation. Beide Brüche waren zur Zeit consolidirt mit reichlichem Callus; Heilungsdauer rechts 10, links 6 Wochen.

A. Ancelin (Considér. sur les fractures spontanées dans l'ataxie locom. Thèse de Par. 1881. Nr. 358) theilt 3 neue Fälle von Knochenbrüchen bei Tabes mit, deren interessantesten wir kurz wiedergehen.

Der 39jähr. Weber M. trat am 20. Mai 1868 in das Hospital zu Ronen ein. Er hatte den Feldzug in der Krim mitgemacht und damals viel von der Kälte gelitten. Keine erbliche Belastung, keine Syphilis. Vor 5 J. Kopfschmerzen und Diplopie; Schwäche und Cramp der Beine. Bald nach lancinirenden Schmerzen in den Beinen und dem Rücken, Gürtelschmerz, Störungen der Blase und des Darmes, der Geschlechtsthatigkeit. Die Ataxie der Beine hatte rasch zugenommen und seit 2 J. war das Gehen unmöglich.

Im J. 1870 Caries der rechten grossen Zehe, bild auch der linken.

Im J. 1871 Amblyopie, Diplopie, Ungleichheit der Pupillen, Ataxie der Arme, Anästhesie der Beine mit Hyperästhesie der tiefen Theile. Im Laufe des Jahres entwickelte sich an Händen und Unterschenkeln beträchtliche Muskelatrophie. Verdickung des ersten Metacarpusknochen. Hartnäckige Verlaunungsstörungen.

Almähliche Verschlimmerung hat aller Erscheinungen. Der Kr. musste seine Füsse stets in Waite packen, da schon der Druck der Bettdecke tiefgehende Ulcerationen bewirkte. Lockerwerden der Zähne. Erstickungsanfälle.

Im J. 1876 machte die Atrophie Fortschritte. Das Ende der rechten Ulna war stark verdickt, im Handgelenk hörte man Krachen. Atrophie der Pectorales und Halsmuskeln. Als der Pat. einmal ein Stück Kandiswäcker zerbeißen wollte, hörte er ein Knacken im Kiefer, füllte aber keinen Schmerz. Man fand eine Fraktur des Unterkiefers am 1. rechten Molarzahn. Starke Schwellung. Nach einigen Wochen Durchbruch stinkenden Eiters durch das Zahndfleisch, Ausstossung eines 2 cm langen, kleinstingerdicken Sequesters, dem 3 kleinere Splitter folgten. Die Zähne auf der kranken Seite fielen ohne Schmerz aus. Es bildete sich am Kiefer ein brücker Callus, eine feste Verbindung der Knochenenden trat nicht ein.

Im J. 1881 war der Zustand wesentlich im Gleichen. Die Anästhesie und Atrophie der Glieder war noch stärker geworden.

A. hebt hervor, dass oft kurz vor der Fraktur in dem betr. Knochen heftige Schmerzen beobachtet werden, dass die Fraktur selbst oft nahezu schmerzlos ist.

Eine weitere Dissertation über den gleichen Gegenstand von E. Strödel (*Fractures spontanées chez les ataxiques*. Thèse de Par. 1882. Nr. 185) bringt nicht viel Neues. Str. referirt ausführlich 11 F. aus der französischen Literatur, darunter 2 seines Lehrers Trélat, welche im *Journal des connaissances méd.* (April 1882) veröffentlicht sein sollen.

Debove (*Arch. de Neurologie* II. 5. p. 75. 1881) bespricht im Anschluss an einen im *Bicêtre* beobachteten Fall einige Punkte der Lehre von den *Arthropathien*.

Der Pnt., welcher seit 1869 an *Tabes* litt, hatte mehrere Gelenkaffektionen, beide Schultern nämlich und ein Ellenbogengelenk waren erkrankt. Nach der These von J. Michel waren unter 13 Fällen von *Arthropathie* 6 mit multipler Affektion; 5mal war die Läsion symmetrisch, nur 1mal waren das rechte Knie und die rechte Schulter erkrankt.

Bei D.'s Kr. war der linke Ellenbogen zuerst 1879 erkrankt, 1881 fand sich Atrophie der Ober- und Vorderarmmuskeln, das ganze Gelenkende des Humerus war verschwunden, an dem unebenen Ende des Humerus fühlte man einen beweglichen Knochenplitter mit *Crepitation*, die Ulna lag nach innen, der Radius nach aussen vom Humerus. Die rechte Schulter war 1876 durch einen Fall luxirt worden, im Anschluss an diese Verletzung hatte sich die *Arthropathie* entwickelt. Das Trauma erweckte sowsagen die letztere. Im November 1880 war eine plötzliche, schmerzlose, weisse Geschwulst der Schulter, welche bald auch die *Pectoralis*region einnahm, mit Krachen im Gelenk aufgetreten. Man punktirte und entleerte aus dem Raum unter dem *Pector. maj.* 30 g *Synovialflüssigkeit*.

Man muss daher annehmen, dass die bekannte Anschwellung des afficirten Gliedes, welche zuweilen von der Schulter bis zum Ellbogen reicht, zu erklären ist durch *Infiltration* des Zellgewebes mit *Synovia*. Daraus ergibt sich, dass die Entzündung des Gelenkes und die Ruptur der Kapsel zu gleicher Zeit eintreten müssen. Diese Gleichzeitigkeit erklärt die befremdende Schmerzlosigkeit der *Arthropathie*. Allerdings kann unter deren Ursachen das Fehlen des Druckes im Gelenk nur eine sein, da *Charcot* auch schmerzlose Fälle mit auf das Gelenk beschränkter Swelling gesehen hat. Die Öffnung der Kapsel erfolgt nach D. dadurch, dass kleine Stücke des brüchigen Knochens an der Insertion der Kapsel ausbrechen und so der Gelenkflüssigkeit einen Ausweg öffnen. Das initiale Krachen bedeutet eben die Lösung einzelner Knochenstückchen.

*Arthropathien* und Frakturen bei *Tabes*kranken haben dieselbe Ursache, die spezifische Alteration des Knochengewebes. Nach *Charcot's* neuerer Auffassung betrifft diese Alteration herdartig bald die *Diaphyse* bald die *Epiphyse*, in jenem Fall kommt es zur Fraktur, in diesem zur *Arthropathie*.

Eine ausführliche Besprechung der Gelenk- und Knochenbrüche bei *Tabes* hat endlich A. Béchar d geliefert (*Contrib. à l'étude de quelques troubles trophiques dans l'ataxie locom.* Thèse de Par. 1882. Nr. 64). Er sucht darzuthun, dass ebenso wie den Affektionen der Haut, den Knochenbrüchen und Gelenkleiden Schmerzkrisen der betr. Organe unmittelbar vorausgehen oder sie begleiten, und dass den *Arthropathien* oft eine rareficirende Atrophie der Gelenkenden vorausgeht, resp. ihnen zu Grunde liegt. Ausser zahlreichen fremden Beobachtungen theilt B. 4 eigene mit.

I. Ein 45jähr. Mann; frühere Syphilis, seit 5 Jahren typische *Tabes*. Nach überaus heftigen Schmerzanfällen trat plötzlich Anschwellung der rechten Hüftgelenkgegend mit Verkürzung des Beins ein. Seitdem nahmen die Schmerzen ganz beträchtlich ab.

II. 42jähr. Frau. Seit 3 J. typische *Tabes*. *Arthropathie* beider Knie mit Hypertrophie der Knochenenden. Krachen in beiden Schenkelgelenken.

III. 45jähr. Frau, seit 3 J. typische *Tabes*. Magenkrise. Während eines Schmerzanfalles Eintritt der *Arthropathie* des linken Knies. Hypertrophische Form.

IV. Aeltere Frau, seit 9 J. *tabes*krank. Vor 2 J. bei einem Fall Fraktur des rechten Unterschenkels. Normale Heilung. Magenkrise. *Arthropathie* des linken Knies. In der Nacht vom 12. zum 13. März 1881 heftige lancinirende Schmerzen im linken Bein. Am 13. März beim Gehen über die Stufe Fraktur des linken Femur unter dem Trochanter. Im Juni Consolidation mit Verkürzung und grossem Callus.

Julius Mickle bespricht das *Verhältniss der allgemeinen Paralyse zur Tabes* (*Lancet* I. 21. 22.; May 21. 28. 1881). Nach ihm ist die Frage, in wie weit *Tabes* Ursache der Paralyse sein könne, dadurch verdunkelt worden, dass vielfach sehr verschiedenartige Fälle in eine Reihe gestellt worden sind. Bald handelte es sich nicht um echte Paralyse, bald nicht um echte *Tabes*, oder, wenn beide vorhanden waren, war die Priorität nicht festzustellen oder heider Symptome hatten gleichzeitig begonnen.

Bei der progressiven Paralyse geben in der Regel die cerebralen Symptome den spinalen voran. Letztere können fehlen oder nur angedeutet sein, sind fast immer nach Zeit und Bedeutung sekundär. Die motorische spinale Störung ist Ataxie oder Lähmung, jene ist die Regel, diese ist selten und unwesentlich, wenn auch in leichteren Graden oft vorhanden. Oft genug mischen sich staktische und paralytische Erscheinungen. Es giebt indessen Fälle von Paralyse, in denen die spinalen Symptome gleichzeitig mit oder gar vor den cerebralen erscheinen. Es ist ganz ungerathen, hier von *Tabes* zu sprechen, da bei diesen Fällen die gewöhnlichen Läsionen der Paralyse gefunden werden und nur der Verlauf ein ungewöhnlicher ist und man sich durch das Symptom der Ataxie nicht täuschen lassen darf.

Auch in *Voisin's* Besprechung der spinalen Läsionen bei progressiver Paralyse findet M. eine gewisse Unklarheit. *Voisin* trennt die Fälle, in denen spinale Symptome der Entwicklung

der Paralyse vorangehen, in 3 Klassen, solche, bei denen beide Affektionen von einander unabhängig sind, erst Myelitis, dann Encephalitis, solche, in denen die spinale Läsion die cerebrale auf reflektorische Weise hervorruft durch Störung der cerebralen Cirkulation, und endlich solche, in denen das Rückenmarkleiden sich per continuitatem auf das Hirn fortsetzt.

Wenn man aber von Paralyse durch Propagation vom Rückenmark aus spreche, müsse man die Fortsetzung der grauen Degeneration der Hinterstränge in's Auge fassen.

M. sucht an einer Anzahl von Fällen aus der Literatur zu zeigen, dass meist, wo die Autoren die Tabes als Ursache der Paralyse bezeichnen, dieser ursächliche Zusammenhang nicht nachgewiesen ist. Er will z. B. von Baillarger's 5 F. nur 1 gelten lassen, findet aber auch dessen Darstellung ungenügend, will Westphal's Fälle nicht als echte Paralyse gelten lassen u. s. w., will endlich die Fälle mit primärer Erkrankung der Gehirnnerven ausgeschieden wissen. Er selbst hat folgenden Fall beobachtet.

Ein 43jähriger, verheiratheter Mann wurde am 24. Juli 1877 aufgenommen. Er batte stark gelebt, in und ausser dem Ehestande sich geschichtlich viel bethätigt, war zwar kein Säufler gewesen, hatte aber Wein und Geselligkeit geliebt. Er war in seinem Geschäft sehr eifrig gewesen und hatte, von Natur nicht stark, sich oft überarbeitet. Schon vor langer Zeit hatte sein Arzt bemerkt, dass sein Gang gestört war, so, wie er sich bei der Aufnahme zeigte. Auch hatte Pat. seit langer Zeit über Anfälle reisender Schmerzen in den Beinen geklagt. Die Potenz war nicht gestört gewesen, die Frau war bei seiner Aufnahme schwanger. Deutliche Zeichen von Irresein bestanden seit 3 Wochen, aber schon mehrere Monate früher hatte er sich auffallend betragen. Er spekulierte, trank mehr als gewöhnlich, gab sinnlos Geld aus, war ruhelos u. heftig. In der letzten Zeit war das Krankhafte seines Betragens bedenklich geworden, er hatte seinem Bruder mit Gift gedroht, da dieser illegitim sei, war roh und heftig gegen Weib und Kind geworden, ebenso in der Öffentlichkeit, batte sich sorglos bei Kauf und Verkauf gezeigt, sein Sprechen war unzusammenhängend und er verrieth über seine Stellung und sein Besitzthum falsche Vorstellungen.

Bei der Aufnahme zeigte sich Pat. als mittelgrosser Mann mit gesunden Brustorganen, raschem, vollem und welebem Puls, heiderseits gleichen, mitteltönen, etwas unregelmässigen, trägen Pupillen, nach links abweichender, belegter, zitternder Zunge, schlaffen Gesichtsmuskeln. Die Sprache war tremulirend, zuweilen hüstlerend, beim Sprechen suchten einzelne Gesichtsmuskeln. Der Gang war staktisch, die Beine wurden hoch gehoben und geschleudert. Die Bewegungen der Hände waren unsicher. Er schwankte bei Augenschluss. Syphilitisch wollte er nie gewesen sein, sprach von früheren Schmerzen im Rücken, Schmerzen und Schwäche in den Beinen. Gleich nach der Aufnahme war er einen Blumentopf durchs Fensterglas, verlangte 210000 £ für seine unrechtmässige Festhaltung, renommirte mit seinem ungeborenen Reichtum, mit seinen persönlichen Vorzügen u. s. w. Bald war er aufgeregter, verlangte Freilassung und drohte, bald war er guten Muthes und lächelte. Im weiteren Verlauf wechelte Anfrigung mit Depression, Pat. äusserte fortwährend Grössenideen, hatte 30000 £ Jahreseinkommen, sprach mit Gott, wurde von Engeln besucht, wollte zeitweise nicht essen, schrieb confuse Briefe. Die Sprachstörung wurde deutlicher. Zuweilen bestand in-

continentia urinae. Das Kniephänomen fehlte. Gelegentlich traten Zuckungen in den Beinen ein. Auf Kneipen der Hand der Beine reagierte er nicht. Die Ataxie war noch stärker als früher; 1880 war die Sprachstörung hochgradig, Pat. war ganz fatuus, wusste seinen Namen nicht. Fortwährend Incontinentia urinae, zuweilen auch alvi. Die Motilität war so gestört, dass er die ganze Zeit in einem Ledstuhl anbringen musste. Die Beine waren gestreckt, die Oberarme ebenso, die Unterarme pronirt, die Hände gebeugt und abducirt. Die willkürlichen Bewegungen waren von Zuckungen und werfenden Bewegungen begleitet. Solche traten auch in der Ruhe ein. Die Beine waren etwas rigide, Kneipen, passive Bewegungen liessen sie zucken. Der rechte Fuss stand in leichter Talipes-Varus-Stellung, an ihm war jetzt ein mässiger Fussklonns nachzuweisen. Mässige Anästhesie und Analgesie der Beine. Die Stimmung war immer zufrieden. Während der letzten 2 Monate lag Pat. dauernd zu Bett. Am 23. Dec. traten Convulsionen ein, Pat. wurde komatös und starb.

**Sektion.** Die Dura cerebri war leicht verdickt und congestionirt. Bulbus und Tractus optactorius erschienen atrophisch, die NN. optici verschmüchtigt, aber weiss, die anderen Hirnnerven dagegen u. die Arterien gesund. Die weichen Hante waren hyperämisch und opak auf der convexen Hirnseite. Die Opacität war fleckig, gering über den hinteren Lappen, ihr proportional war das Oedem der Pia. Verklebung auf der Höhe der Gyri, rechts entsprechend dem ersten beiden Stirnwindungen, dem aufsteigenden Theil der dritten und einzelnen Stellen der Centralwindungen und der weiter nach hinten gelegenen Windungen, auch links waren die Verklebungen am zahlreichsten über dem Stirnhirn. Die graue Rinde atrophisch in den frontalen und parietalen Regionen. Die Gehirnmasse war hinreichend schlaff, an den einzelnen Gehirnen nichts Wesentliches, nur im 4. Ventrikel war das Ependym verdickt. Die Hante des Rückenmarks waren verdickt, im Zustand chronischer Entzündung. Die Pia war besonders über der hinteren Hälfte des Markes verdickt. Die wohl charakterisirte graue Degeneration und Induration der Hinterstränge war am deutlichsten im Dorsalmark, wo die ganze Ausdehnung der Hinterstränge degenerirt war; hier waren auch die hinteren Wurzeln grau und indurirt. Eine Betheiligung der Seitenstränge war nicht ersichtlich. Die Degeneration nahm nach oben ab und war im Halstheile auf die medianen Abschnitte der Hinterstränge beschränkt. Sie erstreckte sich bis zur Spitze des Calamus scriptorius. Die hinteren Wurzeln erschienen im Halstheile gesund.

Auch Th. Stretch Dowe (On some points in the differential diagnosis of intracranial disease, general paralysis of the insane and tabes dors. Brit. med. Journ. May 20. 27. 1882) bespricht die Beziehungen von Tabes und Paralyse, ohne jedoch wesentlich Neues beizubringen.

E. Gruet, ein Schüler von Luys (Étude clinique sur les troubles intellectuelles dans l'ataxie locom. Thèse de Paris 1882. Nr. 128), bespricht die geistigen Störungen bei Tabes mit Ausschluss der allgemeinen Paralyse. Er trennt dieselben in eine leichtere Form und in Geisteskrankheiten im engeren Sinne des Wortes. Aus einer historischen Einleitung, welche von neuem Arbeiten nur die Roy's, Kirn's und Obersteiner's [soll heissen Obersteiner's] herbeizieht, schliesst er, dass Psychosen bei Tabes relativ selten sind, abgesehen von der Paralyse, und dass die Ansichten der Autoren beträchtlich divergiren. Als leichtere Formen der psychischen Störungen bezeichnet Gr. die einfache Melancholie, die Hypochondrie, die intellektuelle Apathie, die Abchwächung des Gedäch-



nissen. Auch sollen Störungen vorkommen, die an die allgemeine Paralyse erinnern, ohne dass doch nach Luys' Ansicht letztere zur Entwicklung kommt. Die Kranken werden gleichgültig betreffs ihrer Erscheinung, betr. des Anstandes, vernachlässigen ihre Angelegenheiten. Die Heiterkeit, welche Steinhil und Topinard den Tabeskranken zuschreiben, soll nach Luys selten vorkommen, viel häufiger seien Bizarrieten, misstrauisches Wesen, Ueulduldamskeit.

I. 56jähr. Frau. Vater heftig, starb mit 25 J.; Mutter nervös, wurde blind; Schwester hysterisch und „ataktisch“, linksseitig gelähmt. Pat. hatte in der Jugend nervöse Zufälle, hat viel von Hunger und Kälte gelitten. Keine Syphilis, kein Alkoholismus. Seit 7 J. Tabes. Von Hirnsymptomen: Kopfschmerz, Amblyopie, Myosis. Pat. hatte ein naruhiges, misstrauisches Wesen, glaubte sich von Allen beeinträchtigt und verspottet, lebte in fortwährendem Krieg mit ihrer Umgebung. Von Zeit zu Zeit subjektive Hitze, dann wurde sie überaus reizbar und neidisch. Zuweilen fühlte sie eine fremde Hand im Nacken, erkannte aber die Hallucination. Schlaflosigkeit, Schreckbilder im Traum. Hatte kein Morphinum gebraucht.

II. 45jähr. Frau. Keine Syphilis, kein Alkoholismus. Seit 9 J. relativ schmerzlose Tabes. Seit 3 J. war die früher heitere und sanfte Pat. reizbar und traurig geworden. Sie sass Tage lang unbeweglich, schweigend, mit starrem Blick, war zu jeder geistigen Thätigkeit unfähig, weinte um nichts und war vergesslich.

III. 62jähr. Frau. Vater epileptisch. Zwei Kinder starben früh an Krämpfen. Keine Syphilis, kein Alkoholismus. Seit 17 J. Tabes. Erst vor 3—4 J., als Pat. blind wurde und alle Tabeserscheinungen exacerbirten, änderte sich der geistige Zustand der Pat., sie wurde düster, glaubte alle möglichen Krankheiten zu haben, klagte über die bizarrsten Sensationen, wollte sich nicht bewegen, weil sie einen Wassersack in der Seite habe. Schlaflosigkeit mit schreckhaften Träumen. Gedächtnisschwäche.

Gedächtnisschwäche und Apathie sind die häufigsten Erscheinungen.

Von ernsten Psychosen theilt Gr. keine eigenen Beobachtungen mit, nur Fälle Rey's, Obersteiner's, Krafft-Ebing's, in denen es sich meist um Melancholie mit Hallucinationen oder um Verrücktheit handelte. Charakteristisch für die Tabespsychose soll sein, dass sie im spätern ataktischen Stadium antritt und dass ihr Beginn mit einer Exacerbation der Tabes, ihre Steigerung oder Verminderung mit solchen der Tabes zusammenfallen. Zuweilen beobachtet man eine direkte Umdeutung der Tabeschmerzen und -Dysästhesien. Gr. erkennt übrigens an, dass es sich um ein zufälliges Zusammentreffen der Tabes und der Psychose handeln könne. Diagnostisch seien die eben erwähnten Eigenthümlichkeiten zu berücksichtigen, besonders sorgfältig habe man sich vor einer Verwechselung mit Morphinismus oder Alkoholismus zu hüten. Gr. schliesst mit folgenden Sätzen. Die geistigen Störungen bei Tabes können auf verschiedene Weise zu Stande kommen: 1) durch Uebergreifen der Sklerose auf das Gehirn, 2) durch einfache „Reperkussion“ gewisser Tabesympptome auf das Centrum, so der Schmerzen und Dysästhesien, der Amaurose und des Verlustes der Coordination, 3) dadurch, dass bei In-

dividuen mit erbter oder erworbener Disposition zu Psychosen die Tabes zur Gelegenheitsursache wird.

Eine übersichtliche Darstellung der psychischen Störungen bei (syphilitischer) Tabes giebt Fournier (l. c. p. 247—277). Er trennt die complicirenden Hirnercheinungen in solche, die der Tabes vorausgehen, und solche, die im spätern Verlaufe auftreten. Zu jenen rechnet er ausser epileptiformen und apoplektischen Anfällen Aenderungen des Charakters und der Intelligenz. Ein Pat. wurde etwa 1 J. vor Beginn der Tabes finster, schweigsam, gleichgültig mit intercurirender zorniger Aufregung. Ein anderer zeigte heitere maniakalische Erregung, die nach einigen Wochen in Melancholie umschlug. Einige Monate später begann die Tabes.

Hierher zählt F. auch die „syphilitische Pseudo-paralyse“, welche er 2mal der Tabes vorausgehen sah. Einen dieser Fälle theilt er nebst Sektionsbericht ausführlich mit. Es handelte sich um einen lueticischen Pat. mit einfacher progressiver Demenz und hochgradiger Sprachstörung, bei dem sich Ataxie und Amaurose entwickelten. Es fanden sich ansser Degeneration der Hinter- und Seitenstränge im Gehirn die Veränderungen der Paralyse nebst Hydrocephalus internus.

Im Verlaufe der Tabes treten neben den epileptischen und apoplektiformen Anfällen mit event. Hemiplegie und Aphasie folgende psychische Störungen auf.

- a) Akute oder subakute Zustände von „délire“ mit oder ohne Hallucinationen,
- b) Depressionszustände mit progressiver Abtumpfung der geistigen Fähigkeiten,
- c) die allgemeine Paralyse.

Ad a) maniakal. Zustände im Beginn der Tabes hat F. 2mal gesehen; einen Fall hat ihm Magnan mitgetheilt.

42jähr. erblich nicht betasteter Mann. Im J. 1863 Syphilis; 1867 Beginn der Tabes; 1880 Abschwächung der Intelligenz, Auftreten hypochondrischer und Verfolgungs-Ideen mit nächtlichen Hallucinationen. Pat. glaubte zu stinken und sah sich deswegen verhöhnt und verfolgt. Nachts kamen seine Kameraden an sein Bett, verspotteten und zwickten ihn. Stimmen schlumpten ihn „Schwein“, in sein Getränk wurde Absinth gegossen u. s. w.

Ad b) Es handelt sich um Langsamkeit des Denkens, Mangel an Urtheilskraft, rasche Ermüdung, kurz fortschreitende Abnahme der Intelligenz, mit Umwandlung des Charakters: Gleichgültigkeit, Apathie, Morosität, Willensschwäche.

Ein lueticischer Pat. bekam 1876 Geschlechtschwäche, Ptosis, Ataxie. Eine energische spezifische Behandlung besorgte diese Symptome. Im J. 1878 entwickelte sich langsam Demenz, so dass Pat. zu jeder Thätigkeit unfähig wurde. Dazu kam eine Hemiparese. Pat. sass stumpf und bewegungslos in seinem Stuhl und war öfters narren. Eine erneute Behandlung brachte Besserung, so dass nach einigen Monaten Pat. ein anderer zu sein schien. Die Lähmung schwand, Pat. nahm an Allem Theil und sprach verständlich, wenn er auch schwachsinnig blieb.

Ad c) Die syphilitische Tabes endigt nach F. nicht selten mit allgemeiner Paralyse. Er hat eine Reihe dergartiger Fälle gesehen und reproducirt folgenden.

Der Pat. hatte 1867 Syphilis acquirirt. Im J. 1874 vorübergehende Diplopie; 1876 lancinirende Schmerzen, Blasen- und Rectumstörungen n. s. w.; 1877 typische Tabes. Durch energische spezifische Behandlung anscheinend vollständige Heilung. Im J. 1879 kam Pat. zn F., rühmte seine Gesundheit, dankte F. etwas überschwänglich, erklärte, er werde nach Italien reisen und F. von dort schreiben. „Sie werden meinen Stül bewundern, wie alle Welt. Mein Stül! Der reine Boasnet!“ 14 Tage später war die Paralyse okulant und Pat. wurde in ein Asyl aufgenommen.

Ein weiterer Fall ist der Beobachtung Fairé's und der These A. Masson's (Des rapports de la paralysie générale avec l'ataxie locom. Paris 1869. Nr. 387) entnommen.

40jähr. Mann; frühere Syphilis; 1872 und 1873 vorübergehender Strabismus; 1879 wechselständige Hemiparese; lancinirende Schmerzen, Schwäche der Beine, Beginn der psych. Störung; 1879 Reste der Hemiplegie; Sprachstörung; Gedächtnisschwäche; Schwerhörigkeit links; Strabismus und Amblyopie rechts; Anästhesie der Beine und des rechten Arms; Gang halb ataktisch, halb paralytisch; maniakalische Erregung mit Grössenwahn und Gesichtshallucinationen.

Einen etwas dunkeln Fall von akuter Spinalparalyse bei Tabes berichten Raymond u. Oniment (Gaz. de Par. 9. p. 114. 1882).

Eine zur Zeit der Aufnahme 29jähr. Frau war in einer feuchten Wohnung vor 3 J. mit Doppelseiten, lancinirenden Schmerzen in den Beinen, Gürtelgefühl, gastrischen Krisen erkrankt. Pat. ging unsicher, besonders in der Dunkelheit, hatte anästhetische Flecken, Incontinenz des Darms. Sie war morphiumsehrftig. In der Nacht nach der Aufnahme trat Fieber (40° C.) mit Delirien und dann mit heftigen Muskelzuckern auf und hielt 8 Tage lang an. Rapide Atrophie aller Gliedermuskeln. Einige Wochen später bestanden Lähmung der Rumpfmuskeln, Atrophie der Arme, besonders Vorderarmmuskeln (Klauenhand), ebenso der Unterschlenkelmuskeln. Die elektrische Erregbarkeit in den Muskeln der Beine aufgehoben, in denen der Arme sehr herabgesetzt. Die lancinirenden Schmerzen und die Magenkrise waren verschwunden. In 4 Mon. ging die Lähmung zurück, Diplopie und Sphinkteraffektion schwanden. Die Atrophie bestand zum Theil noch. Ueber die Ataxie war kein bestimmtes Urtheil möglich.

Wie Remak mit Recht bemerkt, ist hier über das Kniephänomen nichts gesagt, die Beziehungen der Merphimentsziehung zu den akuten Symptomen sind nicht erörtert, der elektrische Befund ist mangelhaft, die Rückbildung der Tabessymptome bleibt räthselhaft.

Heuser (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 6. 1882) theilt einen Fall von Rückenmarksleiden mit, in dem nach einem Flecktyphus bedeutende Besserung eintrat. Die Erscheinungen bestanden in lancinirenden Schmerzen, Gürtelgefühl, Anästhesie der Beine, unsicherem Gange, der mit Hilfe zweier Stöcke möglich war. Das Kniephänomen war vor und nach dem Typhus sehr lebhaft. Alle Erscheinungen schwanden bis auf eine gewisse Schwäche der Beine. Um Tabes handelte es sich wohl nicht.

Nichts Erwähnenswerthes enthalten: die Dissertation von P. Levin, „Tabes dorsalis“, Jena 1881, die Vorlesung Hardy's (Gaz. des Hôp. 38. 1882). Auch die 3 Fälle Bristowe's (Brit. med. Journ. June 16. 1881), welche von ihm als ungewöhnliche

bezeichnet werden, lehren nichts Neues. In allen 3 bestanden ausser andern Symptomen Magenkrise. Eine Mittheilung D. Drummond's (On two cases of rapidly developed unilat. ataxy. Brit. med. Journ. July 30. 1881) ist durch Angabe des Titels genügend charakterisirt. Nichts Neues lehrt ferner eine Krankengeschichte Ferris's (Brit. med. Journ. Dec. 10. 1881).

Endlich erwähnen wir noch folgende Mittheilungen über hereditäre Ataxie.

Gowers (Transact. of the Clin. Soc. XIV. p. 1. 1881) beschreibt eine Familie (Shaw), in welcher mehrere Glieder ataktisch waren. Der Vater war ver 2 J. an Merbus Brightii gestorben, einer seiner Brüder war derselben Krankheit erlegen, ein zweiter war irre. Auch 2 Vettern sollten irre sein. Die Mutter, welche an einem Abdominaltumor gestorben war, hatte in ihrer Jugend 2 Anfälle von Chorea gehabt. Die Familie bestand aus 9 Geschwistern.

1) Der Älteste, 39 J. alt, begann mit 21 J. an Gehstörung zu leiden, welche sich fortwährend verschlimmerte. Zur Zeit konnte Pat. nur mit Krücken gehen, sieht eigentlich ataktisch, aber doch ungeschickt. Die Hände bewegen sich uncoordirt. Die Sensibilität war bis auf Hyperästhesie der Beine ungestört, degenerative die Hautreflexe. Das Kniephänomen fehlte. Deutliche Sprachstörung, bald wurden die Silben vermengt, bald aneinander gezerrt. 2) Ein Mädchen war mit 10 J. gestorben. 3) 35jähr. gesunder Mann mit Kniephänomen und mit gesunden Kindern. 4) 33jähr. gesunder Mann mit gesunden Kindern. 5) Ein 29jähr. Mädchen erkrankte mit 18 J. an Gehstörung und konnte zur Zeit kaum aufrecht stehen. Kein Kniephänomen. Keine Anästhesie. Deutliche Ataxie der Hände. Sprachstörung. 6) 26jähr. gesunder Mann mit gesunden Kindern. 7) 23jähr. Mann, der mit 19 J. erkrankte. Beine und Arme waren ataktisch, der Kopf unstät, Anästhesie bestand nicht, das Kniephänomen fehlte. Sprachstörung. 8) 22jähr. Mann, hielt sich für gesund, zeigte aber leichte Sprachstörung, ging ungeschickt, schwankte bei Augenschluss stark, hatte kein Kniephänomen, fühlte leichte Berührungen der Beine nicht u. hatte sehr schwache Hautreflexe. 9) Der jüngste Bruder, 19 J. alt, zeigte etwas Unstetigkeit des Kopfes, geringe Sprachstörung, Unsicherheit der Handschrift, breitbeinigen ungleichen Gang, Schwanken bei Augenschluss, vermindertes Tastgefühl und Muskelgefühl der Beine, kein Kniephänomen.

Von 8 lebenden Geschwistern waren also 1 Schwester und 4 Brüder in gleicher Weise erkrankt, und zwar die jüngeren alle 3. Bei allen bestand Ataxie, Fehlen des Kniephänomen, Sprachstörung, bei den 2 jüngsten Anästhesie. Bei keinem bestand irgend welcher Schmerz, Störung der Intelligenz oder des Gesichts oder der Irisbewegungen. Ausser der erblichen neuropath. Belastung ergab sich keine Krankheitsursache, von Syphilis liess sich keine Spur entdecken.

G. erwähnt, dass Dr. Carpenter 1872 der med. Ges. in London 2 Schwestern mit Ataxie vorgestellt habe, unter der Bezeichnung „Fälle muskulärer Anästhesie“. Er hat in Erfahrung gebracht, dass ein 3. Geschwister erkrankt ist. Ferner denkt G. einer von Dreschfeld beschriebenen Familie mit Ataxie in den „Manchester and Liverpool Reports, 1876“.

Da die Mittheilung Dreschfeld's\* (1876) in der deutschen Literatur nicht bekannt zu sein scheint, möge sie hier kurz wiedergegeben werden.

In einer Familie litten von 15 Kindern 5 an Tabes. Der 72jähr. Vater war gesund, die Mutter mit 54 J. an Bronchitis gestorben; 2 Kinder waren mit 2 u. 3 J. an Masern gestorben, 1 mit 14 an einer Verletzung, 1 mit 36 an einer Brustaffektion und 2 mit 27 an einer fieberhaften Gebräukrankheit.

Von den Tabekranken war 1 Tochter mit 21 J. erkrankt, mit 42 gestorben. Sie hinterliess 3 gesunde Kinder und war in den letzten 3 J. ganz gelähmt gewesen.

Ein Sohn, mit 21 J. gestorben, war in den letzten 2 J. ataktisch gewesen.

Ein 42jähr. Sohn war mit 20 J. an Schwäche und lancinirenden Schmerzen der Beine erkrankt. Es bestanden Ataxie und Anästhesie der Beine, grosse Schwäche aller Glieder. Pat. hatte 3 gesunde Kinder.

Ein 32jähr. Sohn war mit 23 J. an Schwäche und lancinirenden Schmerzen der Beine erkrankt. Damals bestand Anhyopie. Pat. zeigte leichte Atrophie der Gesichtsmuskeln, normalen Augengrund, Atrophie der Hände und Verderbte, Atrophie der Beine, besonders des rech-

ten, Ataxie der Beine, Verminderung der elektr. Sensibilität und Contractilität, Impotenz.

Eine 34jähr. Tochter war mit 20 J. an Schwäche und Schmerzen der Beine erkrankt. Es bestanden vorleichte Anästhesie und deutliche Ataxie der Beine. Pat. hatte 3 gesunde Kinder und war schwanger.

Bemerkenswerth ist, dass in keinem Falle cephalische Symptome oder Sprachstörungen vorkamen, dass bis auf die Impotenz in einem Falle viscerale Symptome fehlten, dass dagegen in 2 Fällen Lähmung und Atrophie in den Vordergrund traten. Der Gedanke liegt nahe, dass es sich in Dr.'s Fällen um eine combinirte Systemerkrankung gehandelt habe.

Auf die soeben erschienene Arbeit von A. G. Brousse (Paris 1882. 100 pp.), in welcher ein 28jähr. Mädchen an hereditärer Ataxie leidend und aus einer Familie stammend, von der 16 Glieder an der gleichen Krankheit leiden, beschrieben wird, werden wir später zurückkommen.

(Schluss folgt im nächsten Heft.)

## C. Kritiken.

57. Zehnter und elfter Jahresbericht der k. chemischen Centralstelle für öffentl. Gesundheitspflege zu Dresden. Herausgegeben von Hofr. Prof. Dr. Fleck, Vorstand der Centralstelle. Dresden 1882. R. v. Zahn. gr. 8, 90 S. mit 2 lithogr. Tafeln. (8 Mk.)

In 2 Hauptabschnitten giebt der Bericht Rechenschaft über die Thätigkeit der Centralstelle im abgelaufenen 10. und 11. Lebensjahre, derart, dass der I. Theil die „geschäftliche Thätigkeit“, der II Theil die „wissenschaftlichen Arbeiten“ behandelt.

Im J. 1880 sind 298, im J. 1881 375 Objekte untersucht und geprüft worden, und zwar Trink- und Nutzwasser, Mineralwässer, Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände, Leichenstühle und Gifte, Geheimmittel, pathologische Objekte, Zimmerluft. Die früheren Arbeiten, enthalten in den bereits erschienenen Jahresberichten der Anstalt, sind, worauf hier noch besonders aufmerksam gemacht werden soll, noch im Beuchhandel und zu dem erheblich herabgesetzten Preise von 18 Mk. für die ersten steben, von 8 Mk. für den 8. und 9. zu beziehen.

Folgende mehr oder weniger umfangreichen Abhandlungen, an Feinheit und Sicherheit ihren Vorgängerinnen ebenbürtig, bilden das II. Capitel: 1) Ueber Flammensicherheit und Darstellung flammensicherer Gegenstände. — 2) Beitrag zur Beantwortung der Frage über die Gesundheitsschädlichkeit der sogen. Pharsoschlangen. — 3) Verbessertes Verfahren der Theobrominbestimmung in Cacao u. Chokolade (von L. Ludwig Legler). — 4) Untersuchungen über den Werth einzelner Methoden der Feuchtigkeitsbestimmung in der Atmosphäre und in der Zimmerluft (von Demselben). — 5) Ueber die Ursache der Jorissen'schen Reaktion auf Fusöl und über das Auftreten von Furfural [im Texte ist regelmässig Turfural verdruckt] in Gährungsprodukten (von Dr. Förster). — 6) Ueber den Einfluss des Elhwassers auf die Zusammensetzung des Leitungswassers von Dresden. — 7) Untersuchung des Mineralwassers von Gruben bei Scharfenberg. — 8) Ueber das Verhalten sinkhaltiger Eisengläsuren gegen kohlensaure Mineralwässer. — 9) Die Bestandtheile

des Wassers vom toden Meere. — 10) Zur Nachweisung von Cyanallium in Vergiftungsfällen. — 11) Ueber d. Nachweis von Carboisäure in Vergiftungsfällen. — 12) Ueber die gleichzeitige Feststellung von 2 Giften in Leichenstühlen. — 13) Die Analyse des Weines in ihrer Bedeutung für die Weinindustrie.

Aus dem vorzüglichen ersten Artikel „Flammensicherheit“, obwohl es wegen der fast zur Tagesordnung gewordenen Brände von Theatern und grösseren Vergnügens- und Versammlungsräumen alle Kreise, die ärztlichen aber ganz besonders interessieren muss, seien hier nur die Endergebnisse berichtet. Der Arzt wird bei genauer Befolgung in seinem Berufe durch Verhütung reibend Segen stiften können. Die massenhaft vernichteten Gesundheit, Leben und Geldsinnmen sollten überhaupt die leichtliche Gedankenlosigkeit erfolgreicher anfrühteln.

Prof. Fleck nennt Objekte *flammen- oder feuersicher*, welche ein auf sie einwirkendes Feuer nur langsam oder gar nicht fortpflanzen, während *absolut unverbrennlich* nur Steine und Salze sind (Unverbrennlichkeit und Flammensicherheit wird zum Nachtheil der Erledigung der Frage meist als gleichbedeutend betrachtet). Ueherziehen oder Durchtränken von Holz und Geweben u. s. w. mit salzigen oder steinigigen Stoffen wird jene unverbrennlich machen, soweit sie mit diesen durchsetzt sind. Auch bei Balken, Möbeln u. s. w. wird diese durch Walkapparate, wiederholtes Durchtränken und langsames und hinreichendes Austrocknen gelingen. Auf dieser Behandlung wird die Erreichung des Zweckes beruhen, verschiedenartig wird die Anwendung und die Wahl des flammensichernden Körpers sein je nach dem Stoff, der gesichert werden soll (Holz, Möbel, Sitze, Gardinen, Vorhänge,

Kleider). Man wird einfache oder gemischte Imprägnation, mit löslichen oder unlöslichen Substanzen wählen. Durch Eintauchen in die Lösungen erreicht man nun nach dem Trocknen die feuersicheren Umhüllungen. Hierher gehören Kochsalz, Glaubersalz, Borax, Soda, phosphors. und wolframs. Natron, die diesen Natronsalzen entsprechenden Kalisalze; Chlorkalium; Gips, Wasserglas, Bittersalz; Borsäure. Oder aber man erlangt, da gewisse Dämpfe den Zutritt der Luft vom Feuer verhindern, also das Brennen unmöglich machen, diese aber in hohen Flammentemperaturen von zahlreichen löslichen Imprägnationsmitteln entwickelt werden, im Feuer eine reichliche Menge solchen Dampfes oder Gases, um dasselbe zu ersticken. Folgende Substanzen dienen zu diesem Zweck: *Ammoniak- und Salmiakdämpfe* aus Gemischen von schwefels. Ammoniak und Kochsalz oder Chlorkalium oder Chlorcalcium, von Salmiak oder schwefels. Ammoniak mit doppeltkohlens., bor- oder kiesel-saurem Natron; *salzsaures Gas* aus Chlor, Magnesium, Zink, Zinn, Aluminium, Mangan, Eisen, Kupfer, bez. ihrer Gemische mit Alaun; den *Vitriolen* von Zink, Eisen, Kupfer, Mangan, schwefels. Ammoniak, schwefels. Thonerde oder deren Mischungen unter einander. Aus den letzteren, Alaun, den Vitriolen und andern genannten schwefels. Salzen entwickeln sich auch die flammereerstreckenden *Schwefelsäuredämpfe* und *schwefeligs. Gas* — Feuerlöschdosen —, *Kohlensäure* aus den bez. Salzen. *Wasserdampf* — die Wirkung des Wassers als Feuerlöschmittel beruht auf der Abkühlung der Flamme und der Wasserdampfbildung.

Von diesen beiden Arten werden die Mittel den Vorzug verdienen, die sich aus der Lösung nicht bloss in Form kleinster Krystalle ausscheiden und auf das Gewebe auflagern, sondern die, im Feuer schmelzend, die Faser mit einer flüssigen, später erhärtenden, luftabschliessenden Salzschicht überziehen und flammereerstreckende Gase in reichlicher Menge entwickeln oder beides zugleich. *Leicht* schmelzbar sind schwefel- n. phosphors. Ammoniak, wolframs. Natron, phosphors. Ammoniak, etwas *schwerer* schwefel- und kohlens. Natron, Borsäure und borsaure Salze, *schwer* Kochsalz, die meisten Kalisalze, Wasserglas, phosphor- und kiesel-saure Erden und Metalle. Da nun *schwefels. und phosphors. Ammoniak* bei 150° C. schmelzen, bei 300° C. sich zersetzen, verdienen diese Salze als feuersichernde Mittel den Vorzug vor Allen; ihnen steht an Schmelzbarkeit das wolframs. und phosphors. Natron am nächsten, beide entwickeln aber keine Gase. Die Entscheidung für das eine oder andre Mittel wird nun aber auch von der Menge und Art des zu imprägnirenden Stoffes (Holz, Möbel oder Gewebe) und vom Preise des Mittels abhängen, für das eine oder andre, besonders die Concentration und Dauer der Einwirkung anlangend, müssen noch fernere Versuche angestellt werden. Die oben er-

wähnten unlöslichen Mittel entwickeln keine feuererstickenden Gase, schmelzen zu schwer und bieten auch, weil sie sich als anhängender Staub, der abklopffbar ist, aus den Lösungen ausscheiden, keine rechte Sicherheit, es müssen also in Bezug auf sie noch fernere Versuche angestellt werden.

Bisher, 1868, bez. 1881, wurden nur von Patern in Wien borsaure Magnesia (Borax- und Bittersalz-Lösung nach einander), schwefels. Ammoniak und Gips, von Gay Lussac 1839 das schwefels. Ammoniak, 1856 von Versmann das wolframs. Natron, von Graham später überdem Borax und phosphors. Ammoniak, von Anderu Wasserglas — ohne jegliche wissenschaftliche Kritik — empfohlen.

Bei Versuchen in behördlichem Auftrage stellte Fl. 1882 fest, dass *schwefels. Ammoniak* bei 140° C. schmilzt, sich bei 280° C. unter Entwicklung feuerlöschender Gase zersetzt, bei 10proc. Lösung den Zweck der Flammensicherung bei den verschiedensten Geweben, Bekleidungsstücken u. Holz völlig erreichen lässt und am billigsten ist (1 kg = 50 Pf.), auch Versmann genügt eine 7proc. Lösung. Nützlich ist, dass das Salz neutral ist (das Rohsalz ist häufig noch sauer und muss die freie Schwefelsäure durch Zufügen von Salmiakgeist neutralisirt werden) und dass die gestärkte Gewebe, wenn sie geplättet werden sollen, nicht mit Plättglocken mit rothglühenden Stählen, sondern einfach mit über siedendem Wasser erwärmten Plättglocken gehüllet werden. Das schneller schmelzende, die Gewebefaser weniger angreifende *phosphors. Ammoniak* ist leider für allgemeine Anwendung zu theuer.

Der 2. Abschnitt „die *Pharaoeschlangen* betr.“ sei erwähnt zum Beleg des Grundsatzes, dass nicht Alles, was gesundheitsschädlich ist, in jedem Falle gesundheitsschädlich wirken müsse und dass bei der Beurtheilung verdächtiger oder gefährlicher, giftiger Gegenstände Rücksicht zu nehmen ist auf Menge, Befestigungsart des Giftes und Verwendung des Gegenstandes. Leider beobachtet man nicht selten bei Chemikern und Gesundheitsbeamten ein Vernachlässigen dieser Gesichtspunkte — bei dem einigermaßen Eingeweihten trägt das natürlich nicht dazu bei, das Vertrauen in Beider Entscheide zu heben. Die heutige Gepflogenheit der Wahl von Gesundheitsbeamten muss eben der Thatsache weichen, dass diese eine tüchtige chemische Schulung nachweisen müssen. Das Beispiel der Pharaoeschlangen lehrt diess wiederum und noch mehr, dass der angefragte Beamte ohnediess die für den Untersuchenden richtige Fragestellung der Aufsichtsbehörde kann wird beurtheilen können. Hätte die betr. Medicinalbehörde sich den Luftraum vergegenwärtigt, in welchem in der Mehrzahl der Fälle die Verbrennung dieses Spielzeugs erfolgt (bestehend aus Quecksilberbodianür oder Quecksilberbodianid oder beiden zusammen = Quecksilber 63 bis 77% Schwefel 12–21%, Cyan 10–16%), so würde man wohl zu der Ueberzeugung gekommen sein, dass die Verbrennungsdämpfe eines solchen 0.5773 g wiegenden Körpers im Gesamtvolum

von 73 ccm =  $\frac{1}{13}$  Liter (nämlich 19.6 ccm =  $\frac{1}{30}$  Liter Quecksilberdampf, 0.5 ccm =  $\frac{1}{200}$  Liter Blausäuregas und 62.8 ccm =  $\frac{1}{100}$  schwefligsaures Gas), um so gewisser kann mehr als die Rolle eines abgebrannten Schwefelholzes spielen können, als von diesen Gasen — vorausgesetzt, dass ein Erwachsener bei 20 Athemzügen in der Minute 10 Liter Luft einzieht — bei der gewöhnlichen Athnungsart auf einem Tisch, der 10—100 cm von dem Zuschauer entfernt ist, bei 10 cm Entfernung 0.40 ccm Quecksilberdampf, bei 25 cm 0.04, bei 50 cm 0.01, bei 75 cm gar kein Quecksilberdampf in die Respirationswege gelangt. Während einer Minute des Athmens athmet man daher bei 30—50 cm Entfernung vom Athnungsorte  $\frac{2}{100}$  mg =  $\frac{2}{100}$  ccm Quecksilberdampf verdünnt mit 10 Liter Luft, d. h.  $\frac{2}{1000000}$  des eingeathmeten Luftvolumens ist Quecksilberdampf!! Wahrscheinlich aber werden die Verhältnisse im Leben noch günstigere sein.

Nicht minder instruktiv nach der einen oder andern Seite sind die 3 Berichte über Untersuchungen von giftverdächtigen Leichentheilen.

In dem ersten war diese wegen Verdacht auf *Cyanalkaliumvergiftung* beantragt worden, obson die Sektion völlig negative Ergebnisse geliefert hatte, weil in der Nähe der Leichen Cyanalkalium enthaltende Objekte gefunden worden waren und das Blut hellkirschroth sich zeigte (noch zur Zeit der chemischen Untersuchung — nach 8 Tagen —). Der obducirende Arzt hatte kurz nach dem Tode der Vergifteten „säuerlichen Fäulnissgeruch“ zu Protokoll gehen, in der chemischen Centralstelle entwickelte sich mehrere Tage nach dem Tode beim Öffnen der den Mageninhalt des Mannes angeblich enthaltenden Flasche ein intensiver, unverwechselbarer Geruch nach Blausäure. Für beide Leichen wurde direkt und indirekt eine genügende Menge Cyanalkalium nachgewiesen und berechnet. Der 2. Fall betraf einen Todesfall, durch *Aetgift*, wie die Sektion und vorgefundenes *Bitterkleeessalz* unzweifelhaft annehmen liess. Das ärztliche Gutachten sprach für ein „corrosives Gift, welches gleichzeitig eine narkotische Wirkung gehabt haben mag“. Von einem etwaigen Geruche war im Protokolle nichts verzeichnet. In der chemischen Centralstelle nahm man nach dem Gutachten 2 Gifte an. Schon beim Erwärmen der Leichentheile entwickelte sich ein heftiger Geruch nach *Carbolsäure* (bei der Sektion war solche nicht verwendet worden). In allen übersandten Theilen (Magen, Darm, Leber, Milz, Nieren, Blut, Harn, Lunge, Herz und Gehirn) fand sich reichlich *Carbolsäure* (merkwürdigerweise war der Harn, der geringe Mengen *Carbolsäure* enthielt, ganz hellgelb gefärbt), die Reaction auf Oxalsäure (*Bitterkleeessalz*) blieb erfolglos.

Der 3. Fall ist um des exakten Nachweises zweier verschieden wirkender Gifte theilweise in minimalen Mengen (*Morphium* und *Arsen*) und um der wunderlichen behördlichen Aufforderung willen

bemerkenswerth „die untersuchten Ingredienzen umgehend anher gelangen zu lassen“. [Dass diess überhaupt nicht geschehen konnte, weil ja die „Ingredienzen“ bei der Untersuchung verändert werden, hätte der gerichtliche Medicin gehört habende Beamte allenfalls abnen können, wie nicht minder, dass solche Untersuchungen nicht „umgehend“ erfolgen können. Der chemische Experte hatte diess der Behörde gegenüber betont. Manche Medicinalbehörde dürfte in ähnliche Lage kommen.] Der Nachweis des *Morphium* war nach dem von J. Nowak 1872 veröffentlichten Untersuchungsgange (Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu Wien, Jnlheft) erfolgt. Er fusst auf der Anwendung von Chloroform, Ammoniak und Amylalkohol, weleher letztere das ungelöst gebliebene *Morphium*, *Solanin*, *Digitalin* nachweisbar maelt, während die meisten Pflanzenalkaloide aus saurer, noch mehr alkalisch gemachter wässriger Lösung durch Chloroform nachgewiesen werden können. Betr. der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Aus den der Luft und dem Wasser gewidmeten Artikeln heben wir hervor, dass Herr Assistent Legler zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts der Luft sich der Schwefelsäure, des Psychrometer, des Haarhygrometer von Klinkerfues, des Chlorcalcium, des Manometer und der Verdunstung des Wassers durch ein mit Filtrirpapier geschlossenes und umgekehrtes Endiometer bedient hat.

Am wenigsten wissenschaftlich brauchbare Werthe lieferte diese letztere Vorrichtung, obson sie für annähernde Schätzung recht handlich und ansehnlich wirkt; ebensowenig konnte zur Zeit ein bestimmtes ausgesprochenes Gesetz ansfindig gemacht werden. Betreffs der übrigen Methoden konnte eine Uebereinstimmung in den Ergebnissen für den Feuchtigkeitsgehalt der Luft durch dieselben nicht erzielt werden. Im Allgemeinen waren die Abweichungen um so grösser, je höher die Temperatur und je niedriger der relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft war. Nach der Höhe der Angaben ordnen sich die Versuche: am Manometer, am Chlorcalciumstreifen, am dem Psychrometer (bez. Hygrometer, welches recht zuverlässige Werthe fast nur bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 40—70% ergab), und mit concentrirter Schwefelsäure (Durchsaugeu der Luft durch 2 mit concentr. Schwefelsäure gefüllte *Liebig'sche* Kugelapparate, Bestimmen der Gewichtsabnahme dieser durch Wagen und Berechnen der Luftfeuchtigkeit aus dieser); die Bestimmung am Psychrometer erfolgte mit Hilfe der *Wild-Jelinek'schen* Tafeln. Beim Chlorcalciumverfahren, wie es von Hofr. Fleck angeregt worden ist, wurde ein 15—20 cm langes, 2 cm breites steifes Band mit concentr. Chlorcalciumlösung getränkt, getrocknet, abgestänht, gewogen, rasch in eine dicht verschliessbare Flasche von bekanntem Gehalt, die zuvor mit der zu untersuchenden Luft angefüllt war, gebracht und nach einigen Stunden wieder zurückgewogen. Immer, auch bei raschster

Ausführung der Operation, nahm der Streifen um 3—4 mg, ausschliesslich der zu bestimmenden Feuchtigkeit zu.

Betr. des Einflusses des *Elhwassers* auf die Zusammensetzung des Dresdener *Leitungswassers* bestätigen die neuesten Untersuchungen dasselbe günstige Ergebnis der früheren im 6., 7., 8. und 9. Jahresbericht der chem. Centralstelle enthaltenen Abhandlungen, d. h. es war eine Wechselbeziehung zwischen dem Elhstrom und den Parallelwerken der Dresdener Wasserleitung nicht nachzuweisen.

Im Dorfe *Gruben bei Scharfenberg unweit Meissen* war eine vermeintliche Eisenquelle aufgefunden worden. Das fragliche Wasser zeigte sich bei mehrmaliger von Prof. Fleck vorgenommener Untersuchung reich an Kohlensäure, von salzig-tintenartigem Geschmacke, es klärte sich an der Luft unter Absetzung eines Eisenoxyd haltenden Schlammes und wurde reich an Eisen und Mangan, schwefels. Kalk, Chlormagnesium und Chlornatrium befunden. Demnach übertrifft es das Wasser von Elster, Schwabach, Pymont doreb den Gehalt an doppelkohlen. Eisen- und Manganoxyd beträchtlich und kann als die an Eisen und Mangan reichste Mineralquelle unter allen bis jetzt bekannten Heilquellen angesehen werden.

Die Anfrage an die chemische Centralstelle, ob die *Emaille eines glasirten Eisenrohrs* derartig bleidrohend zinkhaltig sei, dass eine Anflösung dieser Metalle in einer kohlen. Eisenquelle zu befürchten stehe, wurde durch die angestellten Versuche dahin beantwortet, dass sie nicht bleidrohend sei, dass zwar eine Anflösung von Zink aus der Glasurmasse stattfindet, dass diese aber viel zu dünn ist, das Zink in viel zu geringer, ehemiseb kaum nachweisbarer Menge darin enthalten ist, um ein Bedenken gegen diese Anwendung aufkommen zu lassen.

Eine Probe *Wasser vom todtten Meere* (3 Meilen östlich von Jerusalem gelegen) enthielt auf 1 Liter berechnet: rund 17 g Chlorkalium, 74 Chlornatrium, 5 Bromnatrium, 128 Chlormagnesium, 35 Chlorcalcium, 1 schwefels. Kalk; es hat also das todtte Meer den grössten Salzgehalt aller bis jetzt bekannten Binnenseen und verdankt denselben zweifellos den magnesiareichen obern Schichten eines Steinsalzlagere.

Die übrigen 3 Arbeiten (Theobromin, Furfuro, Weinanalyse) liegen dem Zwecke der Jahrbücher wohl so weit fern, dass wegen derselben auf das Original verwiesen werden kann, wenn schon die Weinfrage unzweifelhaft nicht minder wie die Oenologen von Fach, unsere Fachgenossen interessieren dürfte. Der Hygieniker und Gesundheitsbeamte muss officiell von dem Stande der Frage Kenntnis nehmen.

B. Meding.

## 58. Hygiène et Maladies des Paysans.

*Etude sur la vie matérielle des Campagnards en Europe* par Alexandre Layet, Méd.  
Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 1.

de la Marine nationale, Prof. d'hygiène à la faculté de méd. de Bordeaux etc. etc. Paris 1882. G. Masson. kl. 8. XVII u. 570 pp. (8 Fros. 75 Cent.)

So zahlreich aneb die Sammelwerke über Gerberhygiene sind, so dürftig ist die Literatur über die sanitären Verhältnisse der ackerbaubetriebenden Bevölkerung. Eine specielle Schrift über diesen Gegenstand fehlt noch durchaus. Die Berechtigung zur Publikation einer solchen wird Niemand bestreiten, im Gegentheil, eine solche wird gewiss allen Aerzten sehr willkommen sein. Die Schwierigkeiten bei der Abfassung einer solchen sind aber viel grösser, als man vielleicht von vorn herein glauben dürfte. Die eigentlichen Landärzte, welche das Leben des Bauernstandes aus jahrelanger Erfahrung kennen, sind nicht zur Veröffentlichung ihrer Beobachtungen geneigt, haben zu schriftstellerischer Thätigkeit auch keine Zeit. Wer die zerstreuten Angaben in der Literatur sammeln will, ist in der Gefahr, gelegentliche Klagen über sanitäre Missstände zu verallgemeinern und deren Einflüsse zu überschätzen. Auch liegt es sehr nahe, theoretische Vorstellungen, die man sich auf Grund der zugänglichern Wahrnehmungen in den Städten gemacht hat, zu falschen Schlüssen zu erweitern, und dort Beeinträchtigung der Gesundheit zu vermuthen, wo der mächtigste Faktor im Menschenleben, die Gewöhnung, gar keine solche hat eintreten lassen.

Ausser den aus ärztlichen Kreisen stammenden Mittheilungen über die Gesundheitsverhältnisse der Dorfbewohner bilden aber die Jahreszusammenstellungen der officiellen statistischen Bureaus eine ihrem Werthe nach nicht zu unterschätzende Grundlage bei der Bearbeitung eines solchen Themas. Dabei ist freilich eine gute Orientirung in dem Material nothwendig. Der Gegensatz zwischen Stadt und Land ist keineswegs in allen Ländern derselbe. Was man Landbevölkerung nennt, ist vielfach nach der Bauart der Wohnung, nach der Grösse der „Dörfer“, nach der Beschäftigung in Wahrheit eine städtische, umgekehrt giebt es zahlreiche „Städte“, deren Bewohner, wiewohl in Gebäuden in geschlossener Bauweise wohnend, lediglich Ackerbauern sind. Wer Stadt- und Landbevölkerung vergleichen will, wie der Vf. gleich auf den ersten Seiten seines Werkes es thut, muss daher zunächst ganz sicher sein, dass er unter der Landbevölkerung auch lediglich die ackerbaubetriebende umfasst. Wenn Vf. angiebt, dass ihm der internationale hygienische Congress in Turin im Jahr 1880 die Anregung zur Bearbeitung seines Themas gegeben, so fürchten wir, dass die seit jener Versammlung verfloessene Zeit eine viel zu kurze war, um die officiellen Quellen genau zu studiren. Vf. hätte uns zunächst darüber unterrichten müssen, dass der Altersanbau der Stadt- und der Landbevölkerung ein sehr wesentlich ver-

schiedener ist, er hätte in den verschiedenen Ländern die Distrikte mit reiner Ackerbaubevölkerung von denen mit gewerbtreibender oder gemischter Bevölkerung genau anssondernd, er hätte die Sterblichkeit dieser Bevölkerungsgruppen nicht blos im Allgemeinen, sondern den einzelnen Altersklassen nach mit einander verglichen, die Statistik der Todesursachen aneh nach Altersgruppen ermitteln sollen. Wenn diess nicht geschieht, schweben die auf Grund allgemeiner Vergleiche aufgestellten Behauptungen lediglich in der Luft. Hätte beispielsweise Vf. ein Jahrzehnt der Statistik Bayerns, welche Todesursachen nach Alter und Geschlecht für die verschiedenen Bezirke giebt, oder die letzten fünf Jahrgänge der äusserst genau ausgearbeiteten Veröffentlichungen des preussischen statistischen Bureau's verglichen, hätte er Englands Registrar General an der Quelle, nicht blos nach *Oesterlen's* Excerpten geprüft, würde er seine Meinung viel sicherer haben begründen können, vielleicht auch zu manchen Modifikationen veranlasst worden sein.

Nach diesen Vorhermerkungen, die wesentlich gemacht sind, um die Schwierigkeiten der Bearbeitung des Themas über die Gesundheitsverhältnisse der ackerbaureisenden Bevölkerung Europas ins helle Licht zu setzen, wollen wir dem Leser ein Bild von dem vorliegenden Buche durch Besprechung der einzelnen Capitel zu geben versuchen.

Im *ersten* Capitel giebt Vf. aus verschiedenen Ländern die allgemeinen Sterbeziffern und das Verhältnis der Stadt- und der Landbevölkerung. Welche und wie viele Jahrgänge, welche Censanjahre zu Grunde gelegt sind, darüber ist nichts gesagt, die benutzten Quellen sind nicht namhaft gemacht. Ganz unverständlich ist die Angabe, dass in Sachsen die städtische Bevölkerung 66% der Gesamtbevölkerung ansprechen soll, da selbst dann, wenn man sämtliche grosse Industriedörfer bis zu 2000 Einwohner herab zu den Städten, sämtliche kleine Städte zur Landbevölkerung zählt, etwa erst die Hälfte der sächsischen Bewohner in „Städten“ wohnt. Die Schlüsse, dass einestheils in Gegenden mit starker städtischer Bevölkerung die Wirkungen der Hygiene mächtig genug seien, um den Einfluss der Wohnungsdichtigkeit zu bekämpfen und die Mortalitätsgrösse zu erniedrigen, sowie dass andererseits trotz schwach bevölkerten Städtegruppen das Fehlen jeder Hygiene in der Landbevölkerung die Ziffer der Gesamtsterblichkeit in die Höhe treibt, sind auf die vom Vf. beliebte Weise nicht zu begründen. Speziell sind Vergleiche mit England wenig von Nutzen, da dasselbe alle Geborenen, welche vor der Anmeldung, für welche eine 42tägige Frist gestattet ist, verstorben sind, gar nicht gezählt werden, somit niedrigere Geburtsziffern und massigere Sterbergrössen ohnehin schon zu erwarten sind als in Deutschland. Sehr hoch schätzt Vf. den Einfluss der Freiheit der Bauernbevölkerung, gegenüber dem Zustand der Colonen in Ländern mit vorherrschendem Grossgrundbesitz. Die Kehrseite der

Kleingüterwirtschaft, der ganz ungenügende Schutz des Waldes bei derselben, hätten schon an dieser Stelle gewürdigt werden können.

Das *zweite* Capitel enthält die Unterschiede der Lebensweise der Bauern im Gebirge und in der Ebene, deren Vorzüge und deren Nachtheile. Besonders wird hier der Einfluss des Stumpflandes besprochen und in Anschluss hieran der Einfluss jener Art der Bodenhebanung und der landwirtschaftlichen Betriebe, welche künstliche Stümpf erzeugen: also die Reiskultur, die verschiedenen Arten des Röstens von Hanf und Flachs, die Gewinnung des Seesalzes, die Gewinnung des Torfes. Dem Vf. scheinen hier gute Quellen zu Gebote gestanden zu haben, auch verfehlt er nicht, überall auf die besten Mittel, die üblen Einflüsse zu verhindern, hinzuweisen.

Im *dritten* Capitel kommt Vf. nach einer Lobrede auf die Vorzüge der reinen und bewegten Luft, welche den Landbewohner umgiebt, auf die Wohnungen zu sprechen. Auf Grund von Reiseberichten schildert er das Bauernhaus in den verschiedenen Ländern Europas, am ausführlichsten ist seine Schilderung natürlich bei den Wohnungsverhältnissen in den einzelnen Gegenden Frankreichs, auch für Spanien scheint er gute Gewährsmänner gehabt zu haben. Minder ausführlich sind seine Angaben über deutsche Verhältnisse. Ausser über Rheinpreussen, die Niederreihe, Schlesien, Westphalen, Dentschtirol und Südbayern weiss er von unsern Bauernwirtschaften nichts zu sagen; die üblen Eindrücke sind überwiegend. Vf. bezeichnet im Allgemeinen die Wohnung der europäischen Dorfbewohner als in einem traurigen Zustand befindlich, welcher den Segen der frischen Luft der Umgebung zu paralysiren geeignet sei. Wenn diess wahr ist, so begreift man nur nicht die Schamtheit, die die verwöhnten Städtebewohner im Sommer aufs Land in die niedrigen, finstern, dumpfigen Bauernstuben führt, die sie doch mindestens in der Nacht und bei schlechtem Wetter anfangen müssen.

Die Gründe der insalubren Beschaffenheit der Bauernwohnungen werden dann im *vierten* Capitel ausführlich erörtert. Namentlich hebt er die Feuchtigkeit derselben hervor. Die aus Balken gebauten Wohnungen sollen leicht faulen. Indessen pflegt man, wenn am Grunde wirklich einmal ein Balken fault, ohne Schwierigkeit einen neuen einzuziehen, und wir finden gerade unter solchen Wohnungen eine grosse Anzahl, deren Erbanung weit ins vorige Jahrhundert zurückgeht. Ebenso ist die Befürchtung des leichten Faulens der Strohdächer unbegründet, falls sie in ziemlich steilem Winkel aufsteigen. Rücksichtlich der Fensteröffnungen stellt Vf. eine Berechnung für Frankreich auf. Dasselbe beträgt die Durchschnittszahl nur 1.45 und ersagt nun, dass unter den Departements, welche noch unter dieses Mittel herabgehen, 39% eine Mortalität über dem Mittel (23.5%/oo), 6% eine dem Mittel entsprechende n. 55% eine noch geringere Mortalität haben;

hingegen hätten unter den Departements, welche eine größere Fensterzahl der Bauernwohnungen aufweisen, 25% eine Mortalität über dem Mittel, 6% eine mittlere u. 65% eine noch geringere Mortalität aufzuweisen. Namentlich sollen die Altersklassen über 10 Jahren bei wenigen Fensteröffnungen theilhaftig sein. Uns scheint ohnge Rechnung lediglich zu beweisen, dass ganz andere Faktoren massgebend sein müssen. Vf. giebt dann noch Regeln für die Lage des Wohnhauses der Himmelsrichtung nach, bespricht die Einrichtung der Kochherde und der Oefen. Mit der Befürchtung, dass an den Decken aufgehängte Speckseiten, Schinken und Würste u. s. w. der Gesundheit nachtheilig werden könnten, wird er unter den Landleuten wohl nicht viel Glühige finden. Dass Vf. mit den Betten nicht sehr zufrieden ist, kann man sich vorstellen. Die Wanzen und Flöhe sollen seiner Ansicht nach den lymphatischen und scrofulösen Constitutionen schädlich sein. Das Kraut von *Lepidium rudérale*, auf ein Laken ausgebreitet, soll die Wanzen mit Sicherheit anlocken, so dass man sie leicht tödten kann; das Einwickeln in eine alte, gebrauchte Pferdedecke soll die Flöhe vertreiben. Am Schluss giebt Vf. nach *Bouehard-Huzard* das Modell einer einfachen Bauernwohnung.

Das fünfte Capitel ist den Annexen der Bauernwohnung, den Ställen u. s. w. gewidmet. Dass der Viehstall sich unter der Wohnung, letztere also in dem ersten Stock sich befindet, wird vom Vf. als eine Einrichtung „surtout commune“ bezeichnet. Für Deutschland gilt dies sicher nicht, eben so wenig der Tadel, dass man die Streu wöchentlich nur einmal erneure. Vorwiegend hat dieses Capitel Bedeutung für die Veterinärhygiene. Von Interesse sind auch die Angaben über die Mengen Kohlensäure, die von dem Grossvieh exhalirt werden. Als parasitäre Krankheiten der Bauern, die vom Vieh übertragen werden, bezeichnet Vf. den *Herpes tonsurans* und *circinatus*, die *Tinea favosa* und verschiedene durch *Sarcoptes*arten erzeugte Hautkrankheiten. Gegen den *Dermatophytus avium* empfiehlt er nach *F. Schneider* die Verwendung enghalziger, mit 50 g Schwefelkohlenstoff gefüllter Flaschen, welche in den Hühner- und Taubenställen aufgehängt und (nach dem Verdunsten) alle 8 Tage erneuert werden. Bezüglich des Rotzes und Milzbrandes werden die gesetzlichen Bestimmungen in Frankreich mitgetheilt.

Die Quellen verschiedener anderer Unreinigkeiten in den Dörfern werden im sechsten Capitel besprochen. Rücksichtlich der Düngerstätten ist Vfs. Ideal eine solche für die ganze Gemeinde, der „Muck-Acre“ der Engländer, er giebt allerdings die Unmöglichkeit deren allgemeiner Einführung zu. Die Düngerstätte soll aber mindestens niemals im Hofe, möglicst weit von dem Gehöfte im Garten angelegt und womöglich desinficirt [] werden, auch soll der Dünger selbst mit Rasen überdeckt werden. Sonstige sanitäre Misstände: Unsauberkeit der Wege,

Einrichtung der Wasserläufe, die kleinen Tümpel und Teiche u. s. w. reihen sich der weiteren Besprechung an. Nach Dem, was Vf. über die Kirchhöfe sagt, scheint in Frankreich eine sehr schlechte Ordnung zu herrschen: trotzdem sind seine Befürchtungen ohne Zweifel übertrieben. Die neueren Untersuchungen scheinen ihm ganz unbekannt geblieben zu sein. Auch die Mühlen werden beschuldigt, dass sie durch die Verlangsamung des Laufes der Dorfbäche in den Mühlgräben zu der Insalubrität der Dörfer beitragen. Wer da weiss, wie ausserordentlich schwierig es ist, Beweise für solche doctrinäre Gesundheitsachädigungen beizubringen, wird es dem Vf. nicht verübeln, wenn er sich mit allgemeinen Warnungen begnügt.

Der zweite Hauptabschnitt (Cap. 7—10) beschäftigt sich mit der *Nahrung der Landleute*. Die verschiedenen Getreidearten, die aus den verschiedenen Meblsorten, bez. deren Gemenge bereiteten Gebacke werden ausführlich nach ihrer physikalischen Beschaffenheit u. ihrem Nährwerth besprochen. Nicht minder die aus Hirse, Haidekorn, Mais, Hülsenfrüchten u. s. w. bereiteten Speisen und Nationalgerichte. Nicht allenthalben scheint Vf. genügend unterrichtet zu sein, z. B. lässt er S. 245 die Klöße („gâteaux ronds“) aus Weizenmehl hergestellt werden. Die Eintheilung der Mahlzeiten und die Gerichte, die dabei auf den Tisch zu kommen pflegen, werden nach den verschiedenen Ländern und Nationalitäten geschildert. Die Verderbniss des Brodes durch Schimmel, des Mehles durch Käfer und Larven, die Verunreinigung mit giftigen Samen und Pilzen und die dadurch bedingten Krankheiten und die Erkennung solcher Verunreinigungen im Mehl und im Brode sind nicht ausser Acht gelassen, auch des Bleigehalts des Brodes in Folge der sogen. „rhabillage“ der Mühlsteine wird gedacht. Am ausführlichsten wird das Pellagra besprochen, dann die nur zeitweilig und in neuerer Zeit viel seltener gewordene Vergiftung mit *Lolium temulentum*, *Melampyrum*, *Agrostemma Githago*, *Lathyrus*, *Ervum ervilia* u. s. w. Vf. bedauert im Allgemeinen die vegetabilische Kost des Landmannes, er trägt Bedenken, die Gefahren der Trichinose besonders hervorzuheben, damit demselben wenigstens der Genuss des Schweinefleisches nicht auch noch verktümmert werde. Dass der Bauer die mangelnde Fleischzufuhr, abgesehen von der Milch und der Butter, durch Quark und Käse ersetzt — scheint Vf. nicht genügend berücksichtigt zu haben. Wenn er (S. 250) als Typus der Nahrung des Bauern auf 100 Theile absorbirte vegetabilische Nahrung nur 7—8 animalische angiebt, so ist letzteres Verhältnis wohl zu niedrig gegriffen. Bei dem fast nur von Kartoffeln lebenden Landmann in Irland soll das Verhältnis auf 100 : 1 herabgehen, in der Schweiz zum Theil auf 100 : 17 steigen. — Rücksichtlich der Getränke ist dem Wasser und dessen Verunreinigungen eine grosse Aufmerksamkeit geschenkt: Vf. will nicht nur zahlreiche Wurmkrank-



heiten, sondern auch die Kinderdiarrhöen von schlechtem Trinkwasser ableiten. Er bezeichnet es als eine „allgemein anerkannte“ [?] Thatsache (S. 259), dass der Abdominaltyphus der Verunreinigung der Brunnen und Wasserläufe durch faulige und ekcrementielle Stoffe seinen Ursprung verdanke, erwähnt natürlich auch die Infektionen durch Milch in England. Die sonstigen Getränke des Landmannes, im Besondern die alkoholhaltigen, sind übersichtlich zusammengestellt und auch die vulgären Namen angegeben. [Unser „Zwetschen“ ist mit „Prunes consetches“ wiedergegeben.] Vf. scheint geneigt zu sein, eine Zunahme der Trunksucht in der ackerbantreibenden Bevölkerung anzunehmen: Kälte und physisches Elend sollen den ersten Grund dazu legen, das Uebermaass der religiösen Feste und der Märkte (in Frankreich käme 1 Markt auf 1300 Bewohner\*) sei ein grosser volkwirtschaftlicher Nachtheil, der Faulheit und vermehrte Neigung zum Trinken zur Folge habe. Der schlechte Zustand vieler Getränke wird besonders beklagt.

Ein kurzer Abschnitt (Cap. 11) beschäftigt sich mit der *Kleidung* des Bauern. Das allmähliche Verschwinden der Volkstrachten hält Vf. für vortheilhaft. Seine Fürsorge für das Wohl der Landleute hat manohmal einen komischen Anstrich, so, wenn er S. 305 empfiehlt, die Stiefeln mit Fett einzuschmieren, damit sie die Nässe besser abhalten und das Leder nicht hart werde — als ob diese die Bauern nicht schon lange wüssten. In Gegenden, wo man Holzschuhe trage, soll der Plattfuss ungewöhnlich häufig sein. Die Vorliebe der Bäuerinnen, mehrere Unterröcke über einander zu tragen, wird als häufige Ursache von Menstruationsstörungen u. Gehärmutterleiden beschuldigt. Er empfiehlt ihnen deshalb das Tragen leinener oder baumwollener Beinkleider, die den doppelten Vortheil hätten, den Unterteil warm zu halten und ihn zu stützen. Die Strumpfbänder wünscht er ebenfalls beseitigt zu sehen. Dass die Bäuerinnen sich schminken und in Folge davon verschiedene Hautausschläge bekommen und die Zähne verlieren, ist auf S. 309 zu lesen; in welchen Gegenden diese Sitte herrscht, ist nicht gesagt. Auf derselben Seite wird ein Autor citirt, demzufolge der Bauer sich nicht wasche und sich nicht bade, ausser wenn er in's Wasser falle. Eine absehbare Schilderung über den Schmutz, der sich in Folge dessen ansammle, wird dem angefügt, ebenso eine Schilderung verschiedener Hautkrankheiten. Die Barbierstuben auf den Dörfern werden als Infektionsherde beschuldigt zur Verhretung von Mentagra und ähnlichen Krankheiten. Wie es bei den Kindern auf dem Dorfe aussieht, mögen ein paar Zeilen andeuten: „Il n'est personne qui n'ait constaté, dans les campagnes, ce répugnant spectacle de jennes marmots mal mouchés, aux yeux chassieux, et dont

les narines et les paupières sont le séjour habituel des mouches qui les environnent“. Bei den Slaves haben die Kinder von einer besondern Fliege, *Sarcophila Wohlfarti*, zu leiden, deren Larven sich in den Ohren, der Nase und am Gaumen entwickeln.

Sehr anschaulich schildert Vf. im 12. Capitel die *Arbeiten* des Landmannes und deren Einflüsse auf die Gesundheit im Allgemeinen, sowie auf die Entwicklung von speciellen Erkrankungen (der Muskeln und Sehnen, der Schleimbeutel, des Skelets, der Augen u. s. w.), die dem Landmann besonders schädlichen Thiere (Schlangenbisse, Bienenstiche u. s. w.), die Verwechslungen giftiger Früchte und Pflanzen, die Gefahren des Blitzschlags, des Sonnenstichs, des kalten Trunkes werden hier mit erwähnt und prophylaktische Maassregeln und die entsprechenden Rathschläge gegeben. Die Berufsarbeit der Bauernfrauen wird als Ursache frühzeitigen Alters und grösserer Sterblichkeit bezeichnet. In letzterer Hinsicht erscheinen indessen die mitgetheilten Daten ungenügend und wenig beweiskräftig. Die Arbeiten des Landmannes gewähren aber im Allgemeinen doch eine gute Gesundheit, weil sie nicht einseitig sind, die Abwechslung in der Funktion verschiedener Muskelgruppen die periodische Ruhe der andern zulässt und der Winter überhaupt eine längere Pause mit sich bringt.

Das 13. Capitel bringt manche Einzelheiten über *Kinderpflege* und *Kindernerziehung* in den Dörfern. Als eine Ursache frühzeitigen Sterbens wird die Kirchentaufe bald nach der Geknirt bezeichnet, wobei Vf. einen Exkurs über Hygiene der Gotteshäuser einschaltet (S. 389). Rücksichtlich der Schule werden Vorschläge betreffs der Gebäude, der Schulbänke u. s. w. mitgetheilt. Vf. betrachtet die Schule auf dem Lande als wesentlichsten Faktor zur Uebertragung von Krankheiten und wünscht, dass die Schule bei jeder Epidemie überhaupt sofort geschlossen werde.

Der sechste Hauptabschnitt (Cap. 14 u. 15) bringt wieder viel Statistik. Er fasst das *intellektuelle* und *moralische* Leben des Bauern zusammen, giebt Daten über Eheschliessungen, Fruchtbarkeit (bei letzterer mit der üblichen Klage des Franzosen über die geringe Kinderzahl gerade unter den wohlhabenden Bauern), illegitime Geburten, Verbrechen, Geistesstörung und Selbstmord auf dem Lande im Vergleich mit den Städten. Am Schluss sucht Vf. zu beweisen, dass die Unwissenheit auf die Sterbeziffer einen erhebenden Einfluss einübt. Das dazu verwendete Material, die bei der Rekrutierung ermittelten Analphabeten in den verschiedenen Distrikten in ein Verhältnis zur Mortalität dieser Distrikte zu bringen, scheint uns jedoch in seiner Tragweite sehr problematisch — es ist nicht viel besser, als Morselli's Vergleich zwischen Körperlänge und Selbstmord. Der Schwerpunkt wird wohl darauf zu legen sein, dass grosse Armuth ebenso geringe Bildung und grössere Sterblichkeit im Gefolge hat.

\*) In Sachsen 1:3900, ohne die Leipziger Messen, aber Kram- und Viehmärkte gezählt.

Das, was wir für gewöhnlich Bildung oder Civilisation nennen, an deren Spitze der Franzose zu marschieren wähnt, hat seine ganz besondern Gefahren — von welchen frei zu bleiben wir unsern Bauern wünschen so lange als möglich.

Das 16. Capitel giebt eine Uebersicht über das Verhalten verschiedener epidemischer u. endemischer Krankheiten unter der Landbevölkerung und über die Ursachen, welche die Verbreitung solcher auf dem Lande erleichtern oder erschweren. Bezüglich der Schwindsucht hätte Vf. erwägen sollen, dass unter je 100 Todesfällen auf dem Lande nur deshalb ein grösserer Antheil der Phthise erseheint, weil andere Krankheiten, besonders die Säuglingskrankheiten, weit seltener sind. Ohne Berücksichtigung der einzelnen Altersgruppen führen alle solche Berechnungen nur zu falschen Schlüssen.

Der letzte Abschnitt (Cap. 17 u. 18) beschäftigt sich mit der Wanderung der Landbewohner nach den Städten und der Auswanderung überhaupt. Als eins der Mittel, derselben entgegen zu wirken, bezeichnet Vf. die Einrichtung einer guten Gesundheitspflege auf dem Lande. Die Mittheilungen aus einzelnen Ländern zeigen, wenigstens rücksichtlich Deutschlands, dass dem Vf. die genauere Kenntniss der gesetzlichen Bestimmungen abgeht. Uebrigens kann Vf. versichert sein, dass sanitäre Uebelstände den Dorfbewohner ganz bestimmt nicht zum Verlassen seiner Heimat nöthigen. Soweit die Dörfer einen grossen Theil ihres Geburtenüberschusses an die Städte abgeben, erklärt sich diese Erscheinung lediglich durch die Unmöglichkeit, dass von gleich grosser Scholle eine fortwährend wachsende Bevölkerung sich zu ernähren vermag — sie ist ein so natürliches Correctiv, an dessen Stelle die Hygiene gewiss nichts Besseres zu setzen wüsste. Die Gesundheitspflege auf dem Lande ist Etwas, was nicht gemacht werden kann, sondern sie muss sich organisch entwickeln und ist, wie die gesammte Kultur, ein Produkt der Entwicklung von Jahrhunderten. Sanitären Vorschlägen als solchen bringt der Landmann kein Verständnis entgegen, sie vermögen nur dann sich nutzbringend zu erweisen, wenn sie gleichzeitig und an erster Stelle den wirtschaftlichen Zwecken förderlich sind.

Mit dieser Skizze möge auf den ausserordentlich reichen Inhalt des Werkes aufmerksam gemacht sein. Einigen Bedenken haben wir im Laufe der Darstellung Ausdruck gegeben, ohne damit sagen zu wollen, dass das Ganze nicht alle Anerkennung verdienet. Ausser dem sehr guten Register wäre aber ein Quellenverzeichnis sehr am Platze gewesen. Ohne ein solches ist namentlich eine Controle des reichlich eingestrenten vergleichenden statistischen Materials nicht möglich, die gelegentlichen Citate im Texte sind dazu nicht ausreichend. Die sehr übersichtliche Anordnung des Stoffes und der deutliche Druck des Buches sind rühmend hervorzuheben.

Geissler.

59. Generalbericht über das Medictal- und Sanitätswesen der Stadt Berlin in den Jahren 1879 und 1880, erstattet von Prof. Dr. C. Skrzečka, Reg.-u. Geh. Med.-Rath. Berlin 1882. Hayn's Erben. 8. VII n. 393 S. (6 Mk.)

Der Bericht zerfällt in drei Abschnitte, deren erster die Geburts-, Sterblichkeits- und Gesundheitsverhältnisse Berlins behandelt.

Die Bevölkerungszahl Berlins betrug am Schlusse des Jahres 1878 1056601 Personen. Geboren wurden im J. 1879 46065 Kinder, es starben in demselben Jahre einschl. der Todtgeborenen 31393 Personen. Die entsprechenden Zahlen stellten sich im Jahre 1880 bei einer Anfangsbevölkerung von 1090632 auf 45861 und 34572. Die *Geburtsziffer* liess sich somit für die beiden Jahre auf je 43.59 und 42.05<sup>0/100</sup>, die *Sterblichkeitsziffer* auf je 27.59 und 29.65<sup>0/100</sup> berechnen. Der Rückgang der Geburten ist seit 1876 ein ununterbrochener. Auf 1000 Geburten kamen 1879 143.3, im J. 1880 137.6 uneheliche; von 1000 Geborenen waren 40.1, bez. 38.1 todgeborenen, von 1000 unehelich Geborenen je 63.0 und 61.6.

Die grösste *Sterblichkeit* fiel wiederum in die Sommermonate und entspricht im Ganzen der Steigerung der Temperatur. Von den verschiedenen Altersklassen üben den entscheidendsten Einfluss auf die Höhe der Sterblichkeit die der Kinder im 1. Lebensjahre, dann die der 1—5jährigen und die der 30—40jährigen; die erstgenannte Klasse ist es auch, welche ausschliesslich die unverhältnismässige Höhe der Sommersterblichkeit verembaltet, während die Zahl der im Alter von mehr als einem Jahre Gestorbenen in den Sommermonaten geringer als in den übrigen Jahreszeiten ist. Zur Gesamtzahl der Sterbefälle haben am meisten einerseits der Brechdurchfall, Durchfall, Magen- u. Darmkatarrh, andererseits die Lungenschwindsucht nebst chron. Bronchialkatarrh und Lungen- und Brustfell-Entzündung beigetragen.

Von 1000 lebend geborenen ehelichen Kindern starben im 1. Lebensjahre je 259.1 und 284.7, von 1000 unehelichen je 465.5 und 500.3. Von den gestorbenen Neugeborenen starben je 38.4 u. 39.3%, an Krankheiten des Magen- und Darmkanals. Nachdem seit Anfang 1878 auf den Todtenscheinen der im 1. Lebensjahre gestorbenen Kinder die Fragen zur Beantwortung aufgeführt sind, ob dieselben mit Mutter- oder Ammenmilch oder künstlich ernährt worden sind oder mittels gemischter Nahrung, stellt es sich heraus, dass bei den künstlich und mit gemischter Nahrung aufgezogenen die Zunahme der Sterblichkeit sich in den Sommermonaten ganz bedeutend steigert, während bei den mit Mutter- und Ammenmilch ernährten diese Zunahme ungleich weniger zum Vorschein kommt. Dass hierbei die Einwirkung der Sommerhitze auf die Beschaffenheit der Nahrungsmittel von Einfluss ist, scheint auch

daraus hervorzugehen, dass, während bei den künstlich und gemischt ernährten etwa die Hälfte der Verstorbenen an Krankheiten der Verdauungsorgane gelitten hat, diese bei den natürlich Ernährten nur 18—21% der Todesursachen betragen haben. Das Maximum erreicht die Kindersterblichkeit, wenn tiefer Grundwasserstand mit hoher Temperatur zusammenfällt, so dass der Zersetzung innerhalb verunreinigter Bodenschichten die günstigsten Bedingungen gegeben sind.

An *Typhus abdominalis* starben in Berlin von je 1000 lebenden Einwohnern:

1867: 0.76	1879: 0.28
1871: 0.89	1880: 0.45
1876: 0.30	

S. berechnet, dass die Typhus-Erkrankungen nur höchst unvollständig polizeilich gemeldet werden. In dem vorliegenden Bericht sind in je einer Jahrestabelle für jeden Monat die Zahl der Typhus-Todesfälle, ihr Verhältniss zu den Todesfällen des Monats im Ganzen, die Zahl der Typhus-Erkrankungen, der mittlere Stand des Grundwassers und der Spree, sowie die mittlern Monatszahlen für die Menge der Niederschläge, der Barometerstand, die Temperatur der Luft und die Erdtemperatur in Tiefen von je  $\frac{1}{2}$ , 1 und 3 m aufgeführt. In beiden Jahren machte sich der Beginn der Steigerung der Typhus-Fälle im Hochsommer bemerkbar. Im Ganzen fällt das Sinken des Grundwassers mit der Zunahme des Typhus zusammen, unverkennbar ist ausserdem die Gleichzeitigkeit des Ansteigens der Typhus-Fälle mit dem der Erdtemperatur in der Tiefe von 3 m, während hierbei ein Einfluss der Lufttemperatur nicht ersichtlich ist. Am meisten hatten von Typhus die peripherisch gelegenen Theile des Ostens und Nordostens der Stadt zu leiden, während der Westen, zugleich der wohlhabendste Theil der Stadt, mehr verschont blieb. Die Wohnungsdichtigkeit zeigt einen zweifellosen Einfluss auf die Typhus-Frequenz. In Berlin existirten 1879 an bewohnten Grundstücken 18672, im J. 1880 deren 18968. An die Kanalisation angeschlossen waren Ende 1878 im Ganzen 2415 Häuser, Ende 1879 deren 3602.

Von den angeschlossenen Häusern hatten		
	Typhus-Erkrankungen	Typhus-Todesfälle
1879:	1.55%	0.45%
1880:	2.02%	0.66%
von den nicht angeschlossenen		
1879:	5.60%	1.39%
1880:	10.69%	2.32%

Mehr als 1 Todesfall am Typhus ist weder 1879 noch 1880 in einem kanalisirten Hause beobachtet worden. Hierbei darf es allerdings nicht unbemerkt bleiben, dass die auch schon früher sanitär günstigeren Stadtviertel zunächst Anschluss an die Kanalisation erlangt haben. Dass die öffentlichen Wasserläufe Berlins auf die in ihrer Nähe belegenen Häuser einen besonders nachtheiligen Einfluss in Bezug auf die Erkrankungen geübt hätten, lässt sich nicht erweisen, eher könnte diess von der Nähe der Kirchhöfe behauptet werden, zum Theil auch von den Ab-

ladestellen für den städtischen Strassenkehrich. Was die Bewohner der einzelnen Häuserstockwerke anlangt, so waren die Bewohner des ersten Stocks am günstigsten gestellt, Erdgeschoss und Keller waren 1879 mehr, im J. 1880 weniger gefährdet als die höher gelegenen Stockwerke. In allen Fällen, in denen zwei oder mehr Typhus-Erkrankungen in demselben Hause gemeldet wurden, war es die Aufgabe der zuständigen Bezirksphysiker, die lokalen Schädlichkeiten zu ermitteln. Mehrfach wurde Ueberfüllung der Wohnungen, meist verbunden mit grosser Unreinlichkeit, vorgefunden, in sehr vielen Fällen waren die Abtrittsanlagen und Senkgruben, wie die Ableitung der Schmutzwässer vorschriftswidrig eingerichtet oder schlecht gehalten, in andern war das Wasser verunreinigt.

Als am *Flecktyphus* erkrankt wurden 1879 518 mit 117 Todesfällen, 1880 87 Personen mit 23 Todesfällen gemeldet; in Privathäusern kamen 1879 nur 115 Fälle vor, die übrigen 398 betrafen meistens obdachlose Personen und Passanten, die sich freiwillig in Krankenhäusern einstellten oder in Krankenhäusern erkrankten oder aus Asylen, Herbergen, Pennen, Gefangen-Anstalten n. dem Polizeigewahrsam an das Baracken-Lazareth überwiesen wurden. Im J. 1880 betrafen 31 Fälle Privathäuser. An *Febris recurrens* wurden 1879 als erkrankt 335, als gestorben 15 Personen gemeldet, 1880 als erkrankt 621 mit 23 Todesfällen. In beiden Jahren kamen in Privathäusern nur 121 Fälle vor. Von Pocken kamen nach der Zählung des städtischen statistischen Büreaus in den beiden Berichtsjahren 53 Fälle zur Kenntniss der Behörden, von denen 17 tödtlich endeten. Von den übrigen Infektionskrankheiten verursachten in den Jahren 1879 und 1880 Scharlach je 463 und 872, Diphtheritis je 1146 und 1198, Keuchhusten je 391 und 354, Kindbettfieber je 200 und 173 Todesfälle.

Im zweiten Abschnitte des Generalberichts behandelt Vf. die *Sanitätspolizei*. Nach einer Schilderung der mit den offenen Rinnsteilen und der Abfuhr der Fäkalien verbundenen, sehr bedeutenden Uebelstände und einem kurzen geschichtlichen Abriss der der Kanalisation vorausgegangenen Erwägungen und Verhandlungen wird die Eintheilung der Stadt in fünf Radialsysteme dargestellt, welche sich dadurch empfahl, dass das Kanalwasser nach den verschiedensten Richtungen behufs Rieselnng vertheilt werden konnte und die Ausdehnung der Kanalisation auf neu entstehende Stadttheile erleichtert wurde. Das III. Radialsystem hatte 1876 bereits 1025, am Schlusse des Jahres 1880 2702 Hansanschlüsse. An die später in Angriff genommenen Systeme I, II und IV waren bis Ende 1880 von Häusern 4776 angeschlossen, so dass hiermit 41% der bewohnten Grundstücke ihren Anschluss gefunden hatten. Das Kanalwasser des III. Radialsystems wurde für 1879 auf 5134199 cbm berechnet, wovon 80410 cbm = 1.6% auf Wasser, welches zum Spülen der Strassenleitungen den Kanälen zugeführt wurde, 466537 =

9.1% auf Regenwasser u. 4587252 cbm = 89.3% auf Haus- und Wirtschaftswasser entfielen. Das letztere würde sich hiernach für jedes bewohnte Grundstück auf durchschnittlich 5.14 cbm pro Tag stellen. Für die Wasser der Radialsysteme I, II u. III sind 824 Hektare, für die Systeme IV und V 736 Hektare als Rieselfelder bestimmt; soweit diese in regelmässigen Betrieben waren, stellte sich die Nothwendigkeit der Drainirung für dieselben heraus; auch wurde das Rieselwasser in den Wintermonaten in grossen Bassins aufgestaut, welche im Sommer entleert und bestellt wurden; die Hausanschlüsse wurden nach Maassgabe des vorschreitenden Kanalisationswerkes polizeilich angeordnet. Die Zahl der Nothauslässe stellte sich erheblicher heraus, als anfangs erwartet wurde, es wurden deren seit dem Jahre 1876 im Ganzen 41 genehmigt. *Begründete Beschwerden über irgend welche sanitäre Mängelstände, welche die Kanalisation etwa hervorrufen könnte, sind beim Polizei-Präsidium gar nicht eingegangen.*

In den nicht kanalisirten Stadttheilen hatte die Beseitigung der Abfallstoffe bedeutende Schwierigkeiten. Die Desinfektion der Abtrittgruben erwies sich stets als sehr mangelhaft, dieselben wurden in kanalisirten Grundstücken beseitigt. Seit der Wasserzuleitung zu den Häusern wurden durch den Einlass von Closetinhalt in die Strassenrinne die schlimmsten Uebelstände, welche denn auch zur Kanalisation drängten, herbeigeführt. Seit dem Jahre 1877 ist in Folge dessen die Anlage neuer Wasser closets mit Abwässerung in die Rinne nicht mehr gestattet; bei den schon bestehenden, den städtischen Kanälen nicht angeschlossenen, wurde bestimmt, dass keine festen Unraththeile in die Strassenrinne gelangen dürfen, vielmehr nur klare, gegen Fäulnis auf mindestens 24 Stunden geschützte Flüssigkeit, welche letztere Bedingung durch das Friedrich'sche Desinfektionsverfahren im Allgemeinen erfüllt wurde.

Die öffentlichen Wasserläufe Berlins sind so verunreinigt, dass das Wasser derselben zu Haushaltungszwecken gar nicht und für technische Gewerbetriebe nur mit Einschränkung benutzt werden kann. Die Wasserversorgung erfolgt durch Brunnen und durch die städtischen Wasserwerke; letztere wurden im Beginn der 50er Jahre durch englische Unternehmer erbaut, das Wasser derselben der Spree entnommen. Trotzdem im Jahre 1856 bereits 114325 m Röhren gelegt waren, war die Versorgung doch eine sehr unzureichende, indem selbst eine regelmässige Spülung der Rinne nicht ermöglicht wurde u. höher gelegene Stadttheile von derselben ausgeschlossen blieben; Ende 1873 waren erst 8114 Grundstücke, somit etwa 51% derselben mit Wasser versorgt. Es wurden nunmehr am Tegeler See grosse Tiefbrunnen angelegt, welche den Bedarf durch Quellwasser ergänzen sollten, gleichzeitig wurde in die älteren Stralauer Spreewerke ein Hochreservoir eingeschaltet. Für 15668 angeschlossene Grundstücke mit 875678 Bewohnern lieferten im J. 1880 die Stralauer Werke

7985724 cbm, die Tegeler Werke 12295285 cbm Wasser, somit zusammen pro Tag n. Kopf 63 Liter. Das weiche Spreewasser, welches ursprünglich von gelblicher, oft bräunlicher Farbe, selten klar ist und einen Bodensatz bildet, auch kleine thierische Organismen, wie Daphnia, Cyclops, Infusorien und Rotatorien, von pflanzlichen hauptsächlich Conferven, Diatomeen und Algen enthält, wird durch langsame Filtration mittels Stein, Kies und Sand zu einem reell brauchbaren Trink- und Wirtschaftswasser, welches im Allgemeinen klar und farblos und frei von Organismen ist. Das eiserne Röhrensystem der Stralauer Leitung communicirt mit demjenigen der Tegeler. Die letztere, welche ihr Wasser aus 23 nahe dem Tegeler See angelegten Tiefbrunnen mit 10—24 m Wassertiefe entnimmt, liefert 42200 cbm in 24 Stunden. Die Qualität des Wassers führte bald zu sehr begründeten Klagen. Es zeigten sich in denselben gelbbraunliche Flocken und beim Stehen schied sich aus demselben ein krümeliger torfähnlicher Bodensatz in grosser Menge aus. Die Ursache dieser Erscheinung wurde in massenhafter Entwicklung einer Alge — *Crenothrix polyspora* — gefunden. Eine Behebung des Uebelstandes wird von einer gründlichen Filtration erwartet.

Jedes bebauete Grundstück in Berlin hat nach der Bauordnung einen Brunnen. Ausserdem bestanden im Jahre 1880 an öffentlichen Brunnen 1341, und zwar 1196 Kessel- und 145 Rohrbrunnen. Eine genaue Untersuchung von Brunnenwasser wurde nur vorgenommen, wenn Beschwerden über die Beschaffenheit desselben einliefen oder typhöse Erkrankungen in der Nachbarschaft sich gebäuht hatten. Die Untersuchung ergab fast in allen Fällen ein zum Trinken ungeeignetes Wasser. An der Peripherie der Stadt erwies sich die Brunnen noch mehr verunreinigt als im Innern derselben, was S. auf verunreinigte Aufschüttungen zurückführt.

In Berlin ist zur Zeit eine Banordnung vom 21. April 1853 in Kraft. Der Entwurf einer neuen Banordnung wird in dem Generalbericht in seinen wesentlichen Bestimmungen mitgetheilt; insbesondere werden für die Hofräume mindestens 60 qm Inhalt gefordert, die grösste für Gebäude zulässige Höhe auf 21 m normirt, für Abfallsbehälter und Abwässerung Vorschriften gegeben; die Exkremente sollen entweder in die städtischen Kanäle geleitet oder in beweglichen Behältern zur Abfuhr gesammelt werden; für jedes bebauete Grundstück soll ein Brunnen mit gemässigtem Trinkwasser obligatorisch bleiben. Die eingehenderen Bestimmungen sind im Original nachzulesen. Gegenwärtig dürfte Berlin die dichtest bewohnte Stadt Europa's sein, da nach der Volkszählung von 1880 auf jeden Bewohner nur 52 qm Bodenfläche kommen und bereits im Jahre 1875 ein Haus durchschnittlich 57.8 Bewohner zählte. Die Ofenklappen sind durch Polizei-Verordnung beseitigt worden.

Die sogen. Pennen oder Nachtherbergen, die schmutzigsten und sanitätswidrigsten Aufenthaltsorte

für verkommenes Volk gaben zu einer Polizei-Verordnung Anlass, welche dieselben unter die Gastwirthschaften einreicht, in denen Personen verschiedenen Geschlechts nicht aufgenommen werden dürfen, für jede Person ein Minimum von 3 qm Bodenfläche und 10 cbm Luftraum, eine nothdürftige Lagerstätte, Trink- und Waschwasser vorhanden sein und für die gehörige Lüftung und Reinigung gesorgt sein muss. Vorkommende ansteckende oder sonst erhebliche Erkrankungen sind sofort polizeilich zu melden. Im December 1880 waren nur noch 8 Pennen vorhanden, welche der polizeilichen Controle unterlagen. Auf „Schlafstätten“ befanden sich 1875 in Berlin 78698 Personen. Auch für diese Art der Wohnungnahme wurde eine Polizei-Verordnung erlassen, die von ähnlichen Forderungen, wie die eben mitgetheilten, ausgeht und ein regulirtes Meldewesen einführt. Für Obdachlose sind 3 Asyle vorhanden: das städt., sehr überfüllte, in welchem 117510 Personen im Jahre 1880 Aufnahme fanden; arbeitsfähige Personen, die dasselbe wiederholt aufsuchen, werden nach vorausgegangener Verwarnung wegen Arbeitsschen bestruft; das Asyl für obdachlose Familien gewährt auch am Tage Aufenthalt und volle Beköstigung. In den Asylen des Asylvereins, welche allen Ansprüchen der Sanitätspolizei genügen und den Aufgenommenen Abends eine warme Suppe, Morgens ein Frühstück gewähren, nichtigten im Jahre 1880 19075 Frauen und 109935 Männer. Einzelne Wohnungen sind auf Antrag oder in amtlichem Auftrage 1879 im Ganzen 443, im Jahre 1880 615 sanitätspolizeilich untersucht worden.

Der Verkehr mit *Nahrungs- und Genussmitteln* wird andauernd überwacht, wobei für die animalischen Nahrungsmittel die Polizei-Thierärzte, für andere die Bezirksphysiker als Sachverständige herangezogen wurden. Wiederholt wurden Brod und fast sämtliche Biere Berlins einer genauen Untersuchung unterworfen; zu letztern war vielfach alter oder verdorbener Hopfen und von Jahr zu Jahr mehr Stärke-zucker statt ersparten Malzes zugesetzt worden. Durch den vereideten Chemiker des Polizei-Präsidium sind im J. 1880 3285 Nahrungs- und Genussmittel-Proben untersucht und in 67 Fällen an die Staatsanwaltschaft abgegeben worden. Die Kosten für die chemische Untersuchung betragen 8018 Mark. Der städtische Schlachtviehhof sollte im Jahre 1881 eröffnet werden; bis dahin wurden die Fleischmärkte von dem Departements-Thierarzte und 7 Polizei-Thierärzten beaufsichtigt, insbesondere wurden in der Pferdeschlächterei die Thiere vor und nach dem Schlachten sachverständig untersucht. Confiscirt n. der Abdeckerei zur chemischen Zerstörung oder technischen Ausnutzung überliefert wird alles Fleisch, welches deutliche Spuren beginnender Fäulniss zeigt, von kranken Thieren herrührt, nicht ausgehütet, misfarbig und wässrig ist, ferner fäulniss- und tuberkulöses oder sonstige Parasiten enthaltendes, sowie durch unsaubere Behandlung ekelerregendes. Auf dem Schlachthofe wurden 1880/1881 confiscirt 82

Kinder, 497 Schweine, 147 Kälber, 308 Schafe und 1234 innere Organe, auf den Wochenmärkten 1880 14149 kg animalische Nahrungstoffe. Die obligatorische Trichinenschau wurde durch Polizei-Verordnung vom 16. Ang. 1879 eingeführt. Von 177134 im J. 1880 untersuchten Schweinen erwiesen sich 142 als trichinös.

Im Jahre 1880 wurden mittels der Eisenbahnen 53779520 Liter *Milch* in Berlin eingeführt; die sonst noch in den Consum gelangte wird auf  $\frac{2}{3}$  des angegebenen Quantum veranschlagt. Molkereien bestehen in der Stadt ca. 180 mit größtentheils geringem Umfange. Für die gewöhnliche Handelsmilch besteht eine regelmäßige Controle. Die Untersuchung durch Polizei-Beamte geschieht mittels des *Reiner'schen* Ariometer, mit welchem ein Thermometer verbunden ist. Die Milch muss mindestens den 14. Grad dieses Laktometer zeigen n. entspricht alsdann einem spec. Gew. von 1028. Bei 60802 im Jahre 1880 ausgeführten Revisionen wurden 796 Contraventionen ermittelt. Andere Verfallschnungen als Wasserbeimischungen sind in keinem Falle constatirt worden.

Mehluntersuchungen haben in keinem einzigen Falle eine Verfälschung durch fremde Zusätze ergeben, eben so wenig die Untersuchungen von Brod.

Zur Klarlegung der Ursachen der Kindersterblichkeit wurde 1878 eine neue Einrichtung der Todtenscheine getroffen. Den Bestrebungen, eine vorwurfsfreie Säuglingsmilch zu beschaffen, legt S. für die allgemeinen Ernährungsverhältnisse der Säuglinge keine besondere Bedeutung bei, weil den ärmeren Klassen hier der höhere Preis hinderlich sei. Die der communalen Armenpflege zufallenden Kinder werden entweder dem Waisenhaus in Rummelsburg oder in Kostpflege übergeben. Für die Haltefrauen, welche uneheliche Kinder in Kost nehmen, wurde 1879 die Concessionspflicht wieder eingeführt; an der Ansicht über dieselben betheiligte sich der Kinderschutzverein. Die Sterblichkeit der Halte-kinder stellt sich etwas niedriger als die der unehelichen Kinder überhaupt; über die Hälfte der Todesfälle unter den erstern trifft wiederum auf die heissen Monate Juni und Juli.

Die Zahl der eingeschriebenen Prostituirten betrug im Jahre 1880 3186. Bei den Untersuchungen derselben, welche von 4 Aerzten nach einer besondern Instruktion mit Zuhilfenahme des Speculum ausgeführt werden, wurden 35% syphilitisch befunden.

Die forensischen Geschäfte werden in Berlin durch 2 Gerichtsärzte wahrgenommen, die medicinalpolizeilichen von 10 Bezirksphysikern. Von sehr gedeihlicher Wirksamkeit waren die allmonatlichen Conferenzen der Letztern unter dem Vorsitz des Regierungsmedicinalraths, in welchen der jedesmalige Stand der infektiösen Krankheiten dargelegt, hygienische Massnahmen und Verordnungen besprochen und vorberathen und etwaige sanitäre Missethände zur Kenntniss gebracht wurden. Die Zahl der Aerzte

betrug im Jahre 1879 962, es kam mithin ein Arzt auf 1116 Einwohner. Hebammen waren 1880 in Berlin 547 anständig; eine kleine Zahl derselben erhält jährlich die Concession zu Privatentbindungsanstalten, in die jedoch nur wenige Schwangere zur Aufnahme kommen. Apotheken besass Berlin im J. 1880 69, eine auf 16266 Einwohner.

Von öffentlichen Krankenhäusern werden angeführt: die Charité mit 1686 Betten, das Krankenhaus in Friedrichshain mit 690 Betten, das Baracken-Lazareth mit 720, Bethanien mit 289, Augusta mit 145, Elisabeth mit 133, Lazarus mit 170, St. Hedwig mit 300 und das jüdische Krankenhaus mit 120 Betten. Die Aufnahme in sämtlichen derselben betrug im Jahre 1880 37820 Personen. Die Irren-Abtheilung in der Charité hat 123 Betten, die städt. Irren-Anstalt in Dalldorf 1050 Betten.

Der besprochene Generalbericht ist mit ausserordentlich grosser Sorgfalt, Gründlichkeit und Sachkenntnis geschrieben und reibt sich in Bezug auf Sichtung des Materials und Zurückhaltung in den Schlussfolgerungen würdig an die früheren, als klassisch zu bezeichnenden Arbeiten Skrzeczka's an. Eine grosse Anzahl von Anlagen, statistischer und graphischer Art, chemischer und mikroskopischer Analyse, sowie von Formularen, Polizei-Verordnungen, Instruktionen u. s. w. erhöht den Werth des Buches, welches für die Hygiene der Grossstädte von bleibendem Interesse ist.

Schloekow, Breslau.

60. Die erste Ueberwinterung Kranker auf Norderney. *Aerztlicher Bericht* von Dr. F. W. Beneke, Geh.-Med.-Rath und o. 5. Professor u. s. w. in Marburg. Norden und Norderney 1882. Verl. von Herrn. Brama. VII n. 157 S. (2 Mk. 50 Pf.)

Im Januar 1881 erschien von Beneke ein Schriftchen: die sanitäre Bedeutung des verlängerten Aufenthaltes auf den deutschen Nordseeinseln, insbesondere auf Norderney, welches wir im Bd. CXVIII. p. 290 der Jahrb. besprochen. Es bildet gewissermassen den 1., und zwar theoretischen Theil zu dem vorliegenden Werkchen, in welchem der erste Winter 1881/82 mit seinen Erfolgen an den während dieser Zeit auf Norderney anwesenden Kranken geschildert wird.

Im Vorwort berichtet B. die von Vielen getheilte irrthümliche Auffassung, dass Norderney Schwindtsuchtstation sein soll, und weist nachdrücklich darauf hin, dass er Norderney und die Nordseeinseln nur als Heilort für Schwächezustände bezeichnet wissen wolle. Deshalb bedauert B., dass die Zahl der Schwindtsüchtigen, welche Norderney ansuchten, eine grössere war, als die der mit constitutioneller Schwäche, Scrofulose behafteten. Im Ganzen befanden sich auf Norderney 53 Kranke; darunter 27 Schwindtsüchtige, 5 Scrofulöse, 10 Neurasthenische, 3 Kranke mit Arthritis deformans

und diverse andere Kranke. Im Allgemeinen stellte sich heraus, dass der Herbst- und Winteraufenthalt für die passenden Kranken ein nutzbringender ist. Als wirksamer Hauptfaktor der Nordseeluft wird der Ozongehalt derselben, „dieses Produkt elektrischer Vorgänge“ bezeichnet und der Aufenthalt in der Nordseeuft mit dem in einem elektrischen Luftbad verglichen. Zweifellos beruht nach B. auf den elektrischen Verhältnissen der Luft zum Theil die spezifische klimatologische Beschaffenheit dieser oder jener Lokalitäten.

Auf 18 Seiten werden ferner die Scrofulose, die Phthise der Lungen mit ihren Unterarten, der fibromatösen, der katarrhalischen, der chronisch-pneumonischen, der scrofulösen (die 3 letzteren zusammen auch käsige Phthise genannt) und der tuberkulösen Form, sowie der chronische Gelenkrheumatismus besprochen. Die Scrofulose und die chronisch-pneumonische Phthise werden als am geeignetsten für die Nordseeuft bezeichnet. Ueber die Beziehung der bewegungslosen Koch'schen *Tuberkelbacillen* zur Phthisis lässt B. sich folgenderweise aus: „— Ich habe nach in Marburg angestellten Beobachtungen einigen Grund, an der Natur dieser Stäbchen und Körnchenketten als kleinster Organismen zu zweifeln. Ich bin mit diesen Beobachtungen noch beschäftigt und kann vorläufig nur sagen, dass man ähnlichste Gebilde künstlich aus alkoholisch-ätherischen Auszügen gesunden Blutes unter gewisser Behandlung derselben darstellen kann. Dieselben färben sich auch prächtig mit dem Methylviolett und nicht mit Vesuvin. Auch habe ich auf einem Nährboden von Hühnereweiss und Eidotter in ausgeglühtem Glase unter Wattepfropf nach Herstellung einer gallertartigen Gerinnung bei 47° C. innerhalb einiger Wochen ohne jede Impfung ein weisses Schüppchen entstehen sehen, welches jene Gebilde zahlreich enthält. Kaum aber dürften die Bacillen unsere bisherigen allgemeopathologischen Anschauungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Phthisislehre wesentlich umzugestalten berufen sein.“

Hinsichtlich des Gelenkrheumatismus glaubt B., dass die Hauptquelle des sogen. rheumatischen Leidens in einer Anomalie des Nervensystems liege und dass eine gleichzeitige Anomalie der Säftemischung (insonderheit des Kalimangels!) zwar eine erhebliche Rolle spiele, dass aber ohne jene Anomalie des Nervensystems die Anomalie der Säftemischung allein ein Gelenkrheumatismus erzeuge. Worin diese Anomalie des Nervensystems beruht, kann B. nicht sagen. — Bei den Kranken, wo nach Gebrauch der Naubeimer Soolthermen und einer vorzugsweise vegetabilischen Kost die Recidive nicht ausblieben, wie es namentlich bei schwächlichen, erblich belasteten jugendlichen Individuen vorkommt, sah B. — einerlei ob ein Herzleiden vorhanden war oder nicht — von einem Aufenthalt in der Nordseeuft guten Erfolg. Robuste, voll-

safte Rheumatiker passen nicht an die See; bei diesen sah B. an der See selbst Recidive, für sie passt ein trocken gelegener klimatischer Kurort des Festlandes.

Den umfangreichsten Theil des Werkehens bilden die Berichte über die Kranken, welche während des Herbstes und Winters 1881 auf Norderney sich aufgehalten haben. Am Ende desselben befanden sich die meteorologischen Beobachtungen während der Zeit vom October 1881 bis März 1882.

Der Eindruck, den die Lektüre des Werkehens macht, ist ein günstiger, allein als Beweis dafür, dass der Herbst- und Winteraufenthalt auf Norderney ein erfolgreicher bei den gewöhnlichen Erkrankungen sei, kann der Inhalt desselben noch nicht angesehen werden. Erstlich war der vergangene Winter ein klimatisch abnormer und zweitens ist wohl die Zahl der behandelten Kranken noch eine zu geringe, um danach ein endgültiges Urtheil fallen zu können. Hoffentlich erhalten wir von dem unermüdet und rastlos für Norderney kämpfenden Verfasser immer günstigere Berichte von den noch folgenden Jahren. Knauth, Meran.

61. *Essai sur la pathogénie de l'ulcère simple de l'estomac*; par. Lucien Galliard. Paris 1882. Octave Doin. 8. VIII et 49 pp.

Vf. hat die zahlreichen Theorien und Befunde, welche zur Erklärung des runden Magengeschwürs herangezogen werden und wurden, einer kritischen Besprechung unterworfen. Er kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, dass zwar die venöse Stase eine Rolle bei der Genese oberflächlicher Erosionen, vielleicht auch davon ausgehender Geschwüre spielen kann, dass aber faktisch nur zwei wesentliche Ursachen des Ulcus rotundum existiren: Arterienverschluss und Entzündung der Schleimhaut. Auf die letztere Entstehungsweise, welche bereits Cruveilhier als die typische aufgefasst hat, ist man nach des Vf. Ansicht deshalb kaum wieder zurückgekommen, weil genauere Untersuchungen der Magenschleimhaut solcher Kranken, die an Ulcus ventriculi litten, fast ganz fehlten.

Zwei eigene und eine Beobachtung von Laveran werden vom Vf. beigebracht. In allen 3 Fällen von relativ frischen Geschwüren, in denen eine genaue mikroskopische Untersuchung angeführt wurde, fand man Verdickung der Schleimhaut, Bindegewebswucherung, Anhäufung von Rundzellen in allen Schichten der Magenwandung, Endothelwucherung in den Gefässen und Entzündung der sie umgebenden Lagen. Fast über die ganze Magenwandung waren diese Veränderungen, die wir in Deutschland als chronischen Magenkatarrh hezeichnen würden, ausgedehnt. Infarkte wurden nicht gefunden. Vf. glaubt, dass die, namentlich dicht unter der Mucosa besonders reichlich angehäuften Rundzellen sich gelegentlich in Eiter wandeln und in das Lumen durchbrechen. Unter-

stützt von der corrosiven Wirksamkeit des Magensaftes fresse das so entstandene Ulcus um sich und erreife gelegentlich auch eine Arterienwand.

Auch auf klinischem Weg wird der Beweis zu erbringen versucht, dass gewöhnlich dem Ulcus eine ehron. Gastritis vorausginge; sechs genau beobachtete Fälle, in denen Verlauf oder Ausgang Gastritis und Ulcus annehmen liessen, werden mitgetheilt. Danach gelte, meint Vf., für die allermeisten Fälle von Ulcus rotundum die Cruveilhier'sche Theorie. Die Entstehung durch Thrombose oder Embolie der Magengefässe (Virchow) gelte nur für eine beschränkte Anzahl von Geschwüren, die meist sehr ausgebreitet seien, vielleicht auch für gewisse latent bleibende Geschwüre. Edinger, Giessen.

62. *Statistiske og kliniske Bidrag til Hyp-pigheds- og Aarsagsforholdene samt Charakteristikken af Hjertesygdomme hos Soldater, nærmet med Hensyn til Løge-anstrængelsers ætiologiske Betydning*, ved Heinr. Proschowsky, Corpslæge udenfor Numer. Afhandl. for Doctorgraden. Kjøbenhavn 1880. Gyldendalske Boghandels Forl. 8. 265 S.

Vf., der als Militärarzt Gelegenheit gehabt hat, Erfahrungen über das Vorkommen von Herzkrankheiten bei Soldaten zu sammeln, liefert einen statistischen und klinischen Beitrag zu dieser Frage, die ausser ihrer Bedeutung in militärhygienischer Beziehung auch von allgemeinem Interesse ist. Das von Vf. benutzte Material stammt hauptsächlich von der in Viborg garnisonirenden Infanterie, die aus der Bevölkerung in den Amtsbezirken Viborg, Ringkjøbing und Thisted rekrutirt wird. Die Statistik erstreckt sich über das Decennium 1868 bis 1878 und umfasst 5577 Individuen. Von diesen wurden 141 wegen Herzkrankheiten (26 davon wegen gleichzeitig vorhandener Lungenkrankheit) dienstunfähig. Unter den dienstunfähig Gewordenen (274) lieferten Herz- und Lungenkrankheiten bei Weitem die überwiegende Anzahl und von diesen überwogen wieder die Herzkrankheiten den Lungenkrankheiten gegenüber. Ein Vergleich mit denselben Verhältnissen bei der Cavallerie (von einer aus derselben Bevölkerung rekrutirten Cavallerieabtheilung in demselben Zeitraum entnommen) ergab, dass bei dieser weit weniger wegen Herzkrankheit dienstunfähig wurden (24 von 184). Unter 2241 aus dem Amtsbezirk Viborg stammenden Militärpflichtigen fand Vf. im J. 1877 34 mit Herzkrankheiten, gleichzeitig traten bei diesen Civilpersonen die Lungenkrankheiten mit weit grösserer Häufigkeit auf als Herzkrankheiten. Von den 141 wegen Herzkrankheit entlassenen Soldaten stammten 64 aus dem Amtsbezirk Ringkjøbing, 43 aus dem Amt Viborg, 30 aus dem Amt Thisted und 4 aus andern Amtsbezirken. Danach nimmt Vf. an, dass eine in socialer und hygienischer Hinsicht ungün-

stig gestellte Gegend auch verhältnismässig ein grösseres Contingent zu Herzkrankheit disponirt liefert als eine günstiger gestellte Gegend. Ferner nimmt Vf. nach seinen Untersuchungen an, dass Soldaten, die vom Lande stammen, deren frühere Lebensstellung harte körperliche Arbeit verlangte, am meisten zu Herzkrankheiten disponirt sind, dass Herzkrankheiten verhältnismässig häufiger bei langen als bei kleinen Individuen auftraten, und zwar desto häufiger, je schwächer der Brustkasten entwickelt war, auch um so häufiger, je weiter die Soldaten in der Dienstzeit vorgeschritten waren.

Es ergibt sich nach Vf. daraus, dass Herzkrankheiten mit solcher Häufigkeit und unter gewissen Bedingungen und mit gewissen Eigenthümlichkeiten bei den Soldaten auftreten, dass es wahrscheinlich ist, dass die specielle militärische Ausbildung und die speciellen militärischen Verhältnisse entweder die Entwicklung von Herzkrankheiten verursachen oder in besonderem Grade befördern und dazu disponirt machen können.

In ungefähr  $\frac{1}{3}$  der 141 Fälle von Herzkrankheiten waren andere in causalem Zusammenhang mit Herzkrankheit stehende Krankheiten vorhanden: Lungenaffectationen in 28, rheumatische Affectationen in 8, akute Infektionskrankheiten in 6, chronische constitutionelle Krankheiten in 5, Nierenkrankheit in 1 Falle, in 1 Falle bestand ein angeborener Herzfehler, in 19 Fällen war eine nicht genau zu bestimmende vorausgegangene Krankheit als Ursache der Herzkrankheit zu vermuthen. In 68 F. war also eine causale Erkrankung anzunehmen, in 73 F. nicht, doch bleiben von diesen nur 63, in denen sich direkt nachweisen liess, dass die Krankheit ohne vorhergegangene causale Erkrankung während der Militärdienstzeit erworben worden war. Für diese 63 Fälle nimmt Vf. mechanische Ursachen (direkte oder indirekte) an, die durch den Militärdienst direkt bedingt werden, und zwar beengende Kleidung und Anströmung, schweres Gepäck, körperliche Anstrengungen und Strapazen, oft ungeeignete Kost und mangelhafte Verpflegung und andere dienstliche Verhältnisse.

Von den 68 Fällen, in denen eine causale Erkrankung anzunehmen war, bestand die Erkrankung des Herzens in 26 in dilatativer Hypertrophie, in 17 in Klappenfehlern, in 25 war die Diagnose nicht specificirt. Von den 73 Fällen ohne vorhergegangene, in causalem Zusammenhang zu bringende Erkrankung war in 52 Hypertrophie (12 F.) und Dilatation (40 F.) vorhanden, in 7 Klappenfehler, in 14 Fällen war die Diagnose nicht specificirt. Die wesentlich häufigste Erkrankung des Herzens bei Soldaten besteht also in Hypertrophie und Dilatation, und zwar in Folge von Ueberanstrengung des Herzens. Walter Berger.

63. Vorträge aus dem Gesamtgebiete der Augenheilkunde für Studierende und Aerzte; von Dr. Ludwig Mauthner, k. k. Univ.-

Prof. in Wien. *Zehntes und elftes Heft: Sekundär-Glaukom und Glaukom-Theorien* (p. 117—292 des 2. Bandes der ganzen Folge). Wiesbaden 1882. J. F. Bergmann. gr. 8. (5 Mk. 80 Pf.)

Wir hatten bereits bei der Anzeige des 9. Heftes<sup>1)</sup> dieser Verträge (Jahrbh. CXLII. p. 221) die den herrschenden Ansichten scharf gegenübertretende Stellung des Vfs. in der Glaukomfrage charakterisirt. Noch weit entschiedener tritt diess in den beiden jetzt vorliegenden Heften hervor, wo der Vf. in geistreicher Weise die verschiedenen Theorien kritisch beleuchtet. Der Ausspruch gleich auf der ersten Seite: „die Herrlichkeit der modernen Glaukomlehre, welche in der Erhöhung des intraocularen Druckes die Quelle für alle Erscheinungen des Glaukom suchte und fand, sinkt, wie mir dünkt, in Trümmer“ deutet darauf hin, dass Vfs. Polemik sich gegen die Fundamentalsätze der ganzen Doktrin richtet, die er auch in höchst fesselnder Weise mit allen Waffen des Witzes und der Logik der Thatsachen bis in die letzten Zufluchtsstätten verfolgt. Da an verschiedenen Stellen unserer Jahrbücher den mannigfachen Angriffen, welche in den letzten Jahren die gefällige Glaukomlehre erfahren hat, bereits ausführliche Berücksichtigung zu Theil wurde, haben wir jetzt nicht nöthig, darauf zurückzukommen. Wir wollen daher nur das einzige Positive hervorheben, Das nämlich, worin sich die Mauthner'sche Theorie von der Drucktheorie v. Graefe's u. A. unterscheidet. Für erstere ist die Chorioideitis die cardinale, einzig in Betracht kommende Veränderung und es ist ganz und gar gleichgültig, ob der intraoculare Druck dabei erhöht ist oder nicht; nach der üblichen Anschauung aber ist die Druckerhöhung das cardinale, einzig in Betracht kommende Symptom und es ist ganz und gar gleichgültig, ob diese Druckerhöhung durch Chorioideitis oder durch etwas Anderes erzeugt werde.

In den Rahmen der Chorioideitis sucht nun Vf. auch diejenigen Erkrankungsformen einzupassen, welche man seit v. Graefe als sekundäre Glaukome bezeichnet. Ref. hat schon mehrfach seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass ihm die Hereinbeziehung aller dieser Erscheinungen nicht nur nicht förderlich, sondern eher hinderlich gewesen zu sein scheint, Klarheit in die Glaukomlehre zu bringen. Auch scheint in diesem Abschnitt der Beweis nicht erbracht, dass das Mittelglied zwischen der ursprünglichen Erkrankung (eine Iriseinklemmung, eine Narbe, eine Linsenverschiebung u. s. w.) und den glaucomatösen Erscheinungen stets eine Chorioideitis sei.

Die Cardinalfrage, welche Ursache beim primären Glaukom die Chorioideitis glaucomatosa hervorbringe, bleibt auch nach Vf. noch im Dunklen. Es ist doch wohl nicht zulässig, sich über diese Frage

<sup>1)</sup> Ein Separat-Abdruck des 9.—11. Heftes unter dem Gesamt-Titel: *Die Lehre vom Glaukom* von Ludwig Mauthner, VII n. 292 S., ist ebenfalls erschienen.



nach dem letzten Grunde damit hinwegzubelfen, dass (S. 258) man sagt, wir wüsten über die Ursache anderer Augenkrankheiten, wie z. B. der exsantiven Form der Aderbantenentzündung mit ihren grossartigen Veränderungen im Angengrunde, noch weniger wie gar nichts. Doch kommt an dieser Stelle Vf. auch mit verschiedenen andern Forschern wieder auf gleichen Weg, insofern er ebenfalls auf die Rigidität der Sklera blüweist.

Rücksichtlich der Wirkung der Iridektomie, bez. der Sklerotomie gegen Glaukom hält Vf. alle Erklärungsarten für unzureichend. Einen Versuch, eine neue Erklärung zu geben, macht Vf. nicht. Doch gesteht er dem Ausschneiden der Iris eine Bedeutung zu, obschon er die Sklerotomie für eine nahezu gleich wirkende Operation hält.

Zum Schluss empfehlen wir allen Denen, welche sich über den jetzigen Stand der Glaukomfrage, bez. über den historischen Gang ihrer Entwicklung unterrichten wollen, diesen Abschnitt der Mauthner'schen Vorträge zu eignen Lektüre. Er wird auch diejenigen Ärzte, welche den oculistischen Streitfragen sonst ferne stehen, in umfassender Weise befriedigen. Geissler.

64. a) *Bijdragen tot de algemeene Statistiek van Nederland*. Sterfetafelen over 1840 bis 1851, 1850—1859, 1860—1869. Uitgegeven door het departement van binnenlandsche zaken. 's Gravenhage. Van Weelden en Mingelen. 1878. 46 pp.
- b) *Sterfte-Atlas van Nederland* over 1860 bis 1874. Amsterdam 1879. F. van Rossen.
- c) *Bijdrage tot de Bevolkingsleer van Nederland*, door Dr. J. C. G. Evers, Ond-Hoogleeaar aan te hoogeschool te Leiden. 's Gravenhage 1882. Gebr. Belinfante. 185 pp.

Die erste dieser holländischen Publikationen ist besonders für die Lebensversicherungsgesellschaften von Wichtigkeit. Sie enthält vorwiegend, ausser einer die Berechnungsmethoden erläuternden Einleitung, Tabellen für die in der Ueberschrift genannten Zeiträume. Am günstigsten sind die Sterbeverhältnisse in den 7 Provinzen Friesland, Groningen, Drenthe, Oberijssel, Gelderland, Limburg und Nordbrabant, am ungünstigsten in Nord- und Südholland, Utrecht und Seeland: am auffälligsten sind die Unterschiede in den ersten Jahren der Kindheit, z. B. beträgt die Sterbeziffer im ersten Lebensjahre auf 100 Geborene dort nur  $15\frac{1}{2}\%$ , hier  $26.6\%$ . — Bemerkenswerth ist, dass bis zum 16. Lebensjahr und über das 50. Lebensjahr hinaus die Sterblichkeit im Jahrzehnt 1850/59 geringer war, als im Jahrzehnt 1860/69. Die geringste Sterblichkeit fällt in Holland bei beiden Geschlechtern auf das 13. Lebensjahr, ist aber in den Schnljahren etwas böber beim weiblichen, als beim männlichen Geschlecht. Zwischen dem 20. u. 35. Lebensjahr schwankt die Sterbeziffer beim männlichen Ge-

schlecht zwischen 0.9 und  $1\%$  der Lebenden, steigt aber hernach stetig zu  $2\%$  bis Anfang der 50er Jahre und so fort, beim weiblichen Geschlecht wird  $1\%$  bereits im 28. Lebensjahr erreicht, dann aber ist die Zunahme der Sterblichkeit geringer, so dass  $2\%$  erst im 55. Lebensjahre erreicht werden. Im Greisenalter ist die Sterbeziffer des männlichen Geschlechts fortwährend eine höhere, wenn auch die Unterschiede nicht so beträchtlich zu sein scheinen, wie in manchen andern Ländern.

Der unter Nr. 2 genannte *Sterbeatlas* enthält ausser zahlreichen (unpaginirten) Tabellen 11 Karten für die betr. Provinzen. Wiewohl kein Farben- und Druck verwendet ist, so ist doch in sehr instruktiver Weise für Stadt- und Landgemeinden die Bevölkerungsbewegung zur Anschauung gebracht worden. Zunächst giebt eine verschiedene Schraffur der Fläche deutlich den Bodenearakter an, auf welchem der Ort oder der Bezirk gelegen ist; die Bevölkerungsziffer desselben wird durch verschiedene Schriftsorte angezeigt, mit welcher der Name gedruckt ist. In einem neben dem Namen stehenden Bruch giebt der Nenner die Geburtenziffer (auf 1000 Lebende), der Zähler das Verhältnis der Todtgeburt (zu 1000 Geburten) an. Die Sterbeziffer endlich ist durch Kreise („sterfecirkels“) markirt, innerhalb welcher 2 bis 8 Radien eine solche von 16 bis  $30\%$  anzeihen, während die noch ungünstigeren Verhältniszahlen dreh immer grössere schwarz angefüllte Kreisabschnitte gekennzeichnet werden. Es ist auf diese Weise möglich geworden, 18 verschiedene Sterbegrössen zur Anschauung zu bringen; allerdings bedarf man erst einiger Zeit, sich ihre Bedeutung einzuprägen, was bei farbigem Druck zwar leichter, aber auch viel kostspieliger zu erreichen gewesen wäre. In den Tabellen sind ausser den in 15 Jahren überhaupt Geborenen und Verstorbenen auch noch die Altersgruppen der letzteren angegeben. Die ganze Anordnung dieses Atlas halten wir für nachabnungswert und sehen in ihm ein sehr gutes Unterstützungsmittel für die Thätigkeit der Medicinalbeamten.

Die Schrift von Dr. Evers, *Beitrag zur Bevölkerungslehre der Niederlande*, hat einen sehr mannigfachen Inhalt, der auch für den praktischen Arzt vielfach Interessantes darbietet. Er verfolgt die Bevölkerungsvorgänge Hollands bis auf das Jahr 1815, theilweise auch noch weiter zurück und giebt in einem grossen farbigen Diagramm seit jener Zeit Jahr für Jahr bis 1879 die Eheschliessungs-, Geburts- und Sterbeziffern in Verbindung mit den *Getreidepreisen*. Eine besondere Untersuchung ist den *Militärpflichtigen* (S. 45—53) gewidmet, namentlich rücksichtlich der Befreiungsgründe (Gebrechen, Untermässigkeit) jetzt und in früheren Jahren.

Die Mittheilungen über die *Todesursachen* gehen bis auf das Jahr 1866 zurück. Wir wollen aus der Tabelle auf S. 61 nur die Maximal- und Minimalziffern anführen (Jahreszahl in Parenthese).

Es starben an	Maximum:	Minimum:
Cholera . . . . .	19691 (1866)	1868—72 und 75—79 kein Todesfall
Pocken . . . . .	15787 (1871)	8 (1879)
Typhus . . . . .	3786 (1866)	829 (1879)
Masern . . . . .	2227 (1872)	550 (1874)
Scharlach . . . . .	922 (1872)	103 (1876)
Diphtherie . . . . .	699 (1870)	354 (1879)
Croup . . . . .	1316 (1870)	629 (1879)
Kehnhusten . . . . .	2299 (1872)	866 (1874)
Chren.Krankh. } der Ath-	14731 (1871)	4404 (1867)
Akte } mungsgorgane	10402 (1875)	4786 (1865)

Relativ zur Bevölkerung starben in dem Mittel dieses Zeitraums jährlich von 100000 Bewohnern in runder Ziffer an: Pocken 45, Typhus 63, Masern

31, Scharlach 12, Diphtherie 12, Croup 26, Keuchhusten 34, an chronischen Krankheiten der Athmungsorgane 248, an akuten 207. Im Kindbett starben im Maximum 61, im Minimum 38 von je 10000 Gebärenden. Auffällig abgenommen haben ausser den Pocken der Typhus und die Diphtherie; bemerkenswerth ist, dass in Holland die Mortalität an Masern die am Scharlach um mehr als das Doppelte übertrifft.

Näheres ist im Original nachzusehen, wolehen wir allen sich für solche Untersuchungen Interessirenden besonders empfehlen möchten.

Geissler.

## D. Miscellen.

### Übersicht der durch die neue Auflage der Pharmacopoea Germaniae herbeigeführten Veränderungen<sup>1)</sup>.

A. *Neuaufgenommene, in ihrer Zusammensetzung wesentlich veränderte oder durch andere Präparate ersetzte Arzneimittel.*<sup>2)</sup>

**Acetum aromatiatum** nicht in Feige von veränderter Vorschrift farblos ans (früher rothbraun).

\* **Acidum carbolicum liqnefactum** besteht aus 100 Ae. carbol. und 10 Aqua.

\* **Acidum pyrogallicum.**

\* **Acidum salicylicum.**

\* **Aluminium sulfuricum.**

\* **Ammonium bromatum.**

\* **Amylium nitrosum.**

\* **Apomorphinum hydrochloricum.**

**Aqua communis** ist überall durch Aqua destillata zu ersetzen, wodurch der Preis mancher Arzneivorschriften erhöht wird.

\* **Aqua carbolisata** enthält 3 $\frac{1}{2}$ % Ae. carbol.; ein anderer Procentgehalt ist genau anzugeben.

**Aqua Cinnamomi** ist nur als A. ein. *spirituosa* officinell.

**Aqua Laureocerasi** ist nicht mehr officinell, an ihrer Stelle soll **Aqua amygdalarum amararum** dispensirt werden.

**Aqua Plumbi Goulardi** ist nicht mehr officinell; an ihrer Stelle soll **Aqua Plumbi** dispensirt werden.

\* **Benzinum Petrolei** officinell für den **Aether Petrolei** und das **Benzinum**.

\* **Calcium phosphoricum erudum.**

**Castoreum**, officinell ist nur noch das **Cast. canadense s. americanum**.

\* **Charta sinapsata.**

\* **Chrysarobinum.**

**Cortex Chinae**, officinell sind die Rinde der cultivirten Species, namentlich der *Cinchona succirubra*; nicht mehr officinell sind **Cort. Cinch. calisayae**, sowie **Cort. Ch. fucens**.

**Cortex Cinnamomi** entspricht dem **C. Cinnamomi cassiae**; **Cort. Cin. Zeylanici** ist nicht mehr officinell.

\* **Cortex Condurango.**

**Decocta s. Infusa.**

**Decoctum Zittmanni**, Hydrargyrum ebioratum und sulfuratum werden bei Bereitung desselben nicht mehr angewendet.

**Electuarium e Senna** enthält mehr Pulpa Tamarindorum, dagegen ist der Coriander weggefallen.

**Elixirum amarum** ist in der Zusammensetzung vielfach verändert, namentlich enthält es Spir. aetherens nicht mehr.

**Elixirum Aurantiorum compositum**, wird nach der neuen Vorschrift mit weniger Kalium carbonico, dagegen mit mehr Cert. Fruct. Aurantii bereitet.

**Extracta narcotica siccata** werden nicht mit Dextrin, sondern mit Pulv. Rad. Liquiritiae bereitet. Von den marktlichen Extrakten kann eine Lösung, welche 50 $\frac{1}{2}$ % Extrakt enthält, vorrätzig gehalten werden.

**Extractum Chinae aquosum** entspricht dem Extr. Chinae frigida paratum.

**Extractum Chinae spirituosum,**

**Extractum Quassiae,**

**Extractum Rhei** sind trockne Extrakte.

**Extractum Secalis cornuti** wird nach einer verbesserten Vorschrift bereitet, so dass es in der Wirkung dem dialysirten, bez. **Wernich'schen** Extrakt gleich stehen soll; eine Maximaldosis ist für dasselbe nicht angegeben.

**Extractum Strychni**, nur das Extr. Str. spirituosum ist officinell.

**Ferrum carbonicum saccharatum** enthält neben Rehranch Miltzucker; der Gehalt an Eisen beträgt 10 $\frac{1}{2}$ %.

\* **Folia Jaborandi.**

**Flores Malvae**, nur die Flor. Malvae sylvestris sind officinell.

**Folia Sennae**, neben den Alexandrinischen sind auch die Indischen (Tinnevely-) Sonnenblüthe zulässig; die Folia Sennae Spiritu extracta sind nicht mehr officinell.

\* **Glossypinum depuratum.**

\* **Hydrargyrum cyanatum.**

**Infusa concentrata et concentratissima.** Eine Vorschrift für die Bereitung derselben (früher 1 $\frac{1}{2}$ , bez. 2 Th. des Arzneimittels auf 10 Th. Colatur) ist nicht angegeben, die gewöhnliche Menge daher von dem Arzte genau zu bestimmen. Dasselbe gilt von den Dekokten.

**Infusum Sennae compositum** enthält mehr Mastix (1:4) als früher (1:5).

\* **Kalium bichromicum.**

\* **Linimentum terebinthinatum.**

<sup>1)</sup> Nach einer im Auftrage des pharmaceutischen Kreisvereins der Kreisbanhmannschaft Leipzig verfassten Zusammenstellung bearbeitet.

<sup>2)</sup> Die mit einem Sternchen bezeichneten Mittel sind neu aufgenommen.

- \* **Liquor Aluminiumi acetici** enthält 7.5 bis 8.0% bas. essig. Thonerde.
- \* **Liquor corrosivus s. Villate's** Azetäufälligkeit, besteht aus 6 Cupr. sulf., 6 Zlac. sulf., 70 Acetum, 12 Ligu. Pimbi subacetici.
- Liquor Ferri acetici** enthält 5% Eisen (früher 8%).
- \* **Liquor Ferri oxychlorati** enthält 3.5% Eisen und vertritt die Stelle des Ligu. Ferri oxydati diuysati.
- Liquor Ferri sesquichlorati** enthält 10% Eisen (früher 15%).
- Liquor Ferri sulfurici oxydati** enthält 10% Eisen (früher 30%).
- Liquor Kalii arsenicosi** enthält 1 Th. Kal. ars. auf 100 Th. (früher auf 90 Th.) und wird unter Zusatz von Spir. Melissa compositus bereitet.
- Liquor Kali caustici** enthält 15% Kali hydrici (früher 33%).
- Liquor Natri caustici** enthält 15% Natri hydrici (früher 30–31).
- \* **Liquor Natri silicii**, Wasserglaslösung.
- \* **Manganum sulfuricum.**
- \* **Natrium benzoicum.**
- \* **Natrium bromatum.**
- \* **Natrium iodatum.**
- \* **Natrium salicylicum.**
- \* **Oleum castoridatum.**
- \* **Oleum Rapae.**
- \* **Paraffinum liquidum**, das aus Petroleum dargestellte farblose Paraffinöl.
- \* **Paraffinum solidum**, das weisse aus Osokerit bereitete Ceresin; Paraff. liq. u. solidum dienen zur Darstellung des Ungt. Paraffini.
- \* **Pepsinum.**
- \* **Pereha lamellata**, Guttapercha-Papier.
- \* **Physostigminum salicylicum.**
- \* **Pilocarpinum hydrochloricum.**
- \* **Podophyllum**, ein stärker wirkendes Präparat als das bisher gekrächliche *Extractum Podophylli*.
- Pulvis Ipecacuanhae opiatum** s. Pulvis Doweri enthält Saccharum lactis anstatt des Kalium sulfuricum.
- \* **Pulvis salicylicus cum Talco**: 3 Ac. salicyl., 10 Amyl. Trifici, 87 Talcum.
- \* **Resina Damar.**
- \* **Sal Carolinum factitium**: Pulver-Mischung aus 44 Natr. sulf. stec., 2 Kal. sulf., 18 Natr. chlorat., 36 Natr. bicarbonicum.
- \* **Sapo kaliuus**, eine von Apotheker selbst aus Leinöl und Kaliauge darzustellende, wesentlich theuerere Kaliseife, ist stets zu dispensiren, wenn nicht *Sapo kaliuus venalis* (*Sapo viridis* oder *niger*) ausdrücklich verordnet ist.
- Secale cornutum** ist mittels Aether entfettet officuelli, daher haltbarer und von stärkerer Wirkung.
- Species laxantes** vertreten die Stelle der Species St. Germani; die verwendeten Fol. Sennae werden nicht mehr savor mit Spiritus extrahirt.
- Spiritus Formicarnum** wird mit Ac. formicium dargestellt.
- \* **Spiritus Vini Cognac.**
- Spiritus saponatus**, eine Lösung von Kal. (früher Natron-) Seife, enthält keinen Zusatz von *Aq. Rosarum* mehr.
- Styrax liquidus** wird nur in gereinigtem Zustande verwendet; ist daher theurer.
- Syrupus Sennae c. Manna** wird aus gleichen Theilen Syr. Sennae n. Syr. Mannae auf Verlangen bereitet.
- \* **Thymelum.**
- Tinctura Castorei** ist gleichbedeutend mit Tinct. Cast. canadensis.
- Tinctura Chinae** hat der zur Bereitung verwendeten Chinurinde entsprechend eine mehr rothe als braune Färbung.
- Tinctura Digitalis** wird aus trocknen Blüthen dargestellt.
- Tinctura Ferri acetici aetherea** enthält 4% Eisen (früher 6%).
- Tinctura Opii crocata** wird mit Spiritus dilutus (statt mit Vinum Xerense) bereitet.
- \* **Tinctura Veratri.**
- \* **Unguentum Paraffini** (weisses Vaselin) vgl. Paraffinum. Mit demselben werden bereitet und sind daher von etwas weicherer Consistenz:
- Unguentum Cerussae,**  
**Unguentum Cerussae camphoratum,**  
**Unguentum Hydrargyri album,**  
**Unguentum Hydrargyri rubrum,**  
**Unguentum Kalii Jedati,**  
**Unguentum Tartari stibiatii.**
- Unguentum Diacbylon** (*Hebrae*) wird mit Oleum Olivarium bereitet (früher mit Oleum Linii).
- Unguentum Plumbi** wird ohne Zusatz von Cera sava bereitet, ist daher weicher und weicher als früher.
- Unguentum Zinci** wird mit Adeps sullivanus bereitet (früher mit Ungt. rosatum).
- Vinum Chinae** ist eine Mischung aus je 100 Tinct. Chinae und Glycerin und 300 Vin. Xerense (früher durch Digestion der Rinde mit Vin. rubrum dargestellt).
- Vinum Pepsini** wird durch Lösung von Pepsin mit Weisswein dargestellt.

#### B. Arznei-Mittel, welche gestrichen worden sind.

- Aetium**: Colchici; perom; Rubi Idaei.
- Acidum**: aceticum aromaticum; chloro-nitrosum; nitricum crudum; nitricum dilutum; succinicum; sulfuricum fumans; valerianicum.
- Acocitinum.**
- ✂ **Aerugo.**
- Aether Petrolei.**
- Aethylenum chloratum.**
- Alumina hydrata.**
- Ammonium**: carbonicum pyro-oleosum; phosphoricum.
- Amylum Marantae.**
- Aqua**: Amygdalarum amararum diluta; aromatica; Chamomillae simpl. et concentrata; Cinnamonomi; communis; foetida antihysterica; Kreosoti; Laurocerasi; Melissa simpl. et concentrata; Menthae piperitae spirituosae; Opii; Petroselinii; phagedaenica et nigra; Plumbi Gouardii; Rubi Idaei simpl. et concentrata; Salviae simpl. et concentrata; Sambuci simpl. et concentrata; Tiliae simpl. et concentrata; Valerianae; vulneraria spirituosae.
- Argentum nitricum crystallisatum.**
- Atropinum.**
- Aurum foliatum.**
- Balsanum Toluianum.**
- Baryum chloratum.**
- Benzinum.**
- Bismuthum valerianicum.**
- Cadmium sulfuricum.**
- Carbo animalis.**
- Carboneum sulfuratum** (unter Reagentien angeführt).
- Cariceae.**
- Ceratum**: Aeruginis; Cetacei album et rubrum; Resinae Pin.
- Cetaceum asocharatum.**
- Charta resinosa.**
- Chininum**; Chin. tannicum; Chin. valerianicum.
- Cinchoninum**; Cinch. sulfuricum.
- Cocconella.**
- Colla piscium.**
- Conchae praeparatae.**
- Conium.**
- Cortex**: Cinnamonomi Zeyl.; Fructus Juglandis; Mezerei.
- Cuprum**: aceticum; aluminatum; sulfuricum ammoniatum.
- Dextrinum.**

**Electarium Theriaca.**  
**Elemi.**  
**Elixir Proprietatis Paracelsi.**  
**Emplastrum:** ad Foutlenos; adhaesivum Anglicum; Ammollacel; aromaticum; Belladonnae; Conii simpl. et ammoniacatum; foetidum; fuscum; Galbani crocatum; Hyocyami; Lithargyri simpl. et molle; Melliloti; Meserei cantharidatum; Mili rubrum; opiatum; oxycroceum; Plicis irritans.  
**Emulsi** Amygdalarum composita.  
**Extractum:** Aloë acido sulfurico correctum; Anranthi Corticis; Carais Liebig; Centaurii; Chamomillae; Chelidonii; Chluae fuscae et frigidae paratum; Cinae; Colocythidis compositum; Colombo; Conii; Dulcamarae; Fabae Calabariensis; Gratiolae; Lactucacae virosae; Ligni Campechiani; Liquiritiae radice; Malti simpl. et ferratum; Meserei; Millefolii; Myrrhae; Pulsatillae; Ratanhae; Senegae; Stramonii; Strychni aquosum; Valerianae.  
**Faba Calabariae.**  
**Farina** Hordei praeparata.  
**Fel** Taeni deparatum inspissatum et siccum.  
**Ferrum:** chloratum; citricum ammoniatum; citricum oxydatum; iodatum saccharatum; oxydatum fuscum; phosphoricum; pyrophosphoricum cum Ammonio citrico; sulfuricum oxydatum ammoniatum.  
**Flores:** Anranthi; Chamomillae Romanae; Malvae arboreae; Millefolii; Primulae; Rhoeados.  
**Folia:** Anranthi; Hyocyami (s. Herba Hyocyami); Laurocerasi; Rosmarini; Rutae; Sennae spirita vini extracta; Toxicodendri.  
**Fructus:** Anisi stellati; Cannabis; Ceratoniae; Colocythidis praeparati; Coriandri; Myrtilli; Petroseolini; Sabadillae.  
**Fumigatio Chlori.**  
**Fungus Larcia.**  
**Geatina;** Gel. Liebenis Islandici saccharata sicca.  
**Gemmae Populi.**  
**Gutta** Percha deparata.  
**Herba:** Chelidoni; Chenopodii ambrosioidis; Galeopsidis; Gratiolae; Lactucacae; Linariae; Majoranae; Millefolii; Polygalae; Pulsatillae; Spilanthis.  
**Hydrargyrum:** deparatum; ultricum oxydulatum; sulfuratum nigrum; sulfuratum rubrum.  
**Kali carbonicum** deparatum.  
**Kallium:** ferro-cyanatum; sulfuratum pro balneo.  
**Kiao.**  
**Lichen** Islandicus ab amaritie liberatus.  
**Lignum** Campechianum.  
**Linimentum** saponato-ammoniatum.  
**Liquor:** Ammonii carbonici simpl. et pyro-oleos; Ammonii caustici spirituosus; Ammonii succinici; Ferri chlorati; Hydrargyri ultrici oxydulati; Natri carbonici; Natri chlorati; seriparus; Stibii chlorati.  
**Maels.**  
**Magnesia lactica.**  
**Manganum** hyperoxydatum.  
**Mastix.**  
**Mel.**  
**Mixtura:** gummosa; vulneraria acida.  
**Morphium;** Morph. aetium.  
**Mucilago** Cydoniae.  
**Natrum:** pyrophosphoricum simpl. et ferratum; santonium; subsulfurosium.  
**Olea aetherea** (allgemeine Charakteristik).  
**Oleum:** animale aetherium; Anranthi Corticis; Bergamottae; Cajeputi rectificatum; Chamomillae aetherium et infusum; Cinnamomi Zeyli; Juniperi empyreumaticum; Lini sulfuratum; Majoranae; Menthae crispae; Petrae Italicum; phosphoratum; Sabiniae; Saccali rectificatum; Terebinthinae sulfuratum; Valerianae.  
**Olibanum.**  
**Oxymel:** Colebici; simplex.  
**Pasta:** Guarana; gummosa; Liquiritiae.  
**Pilulae odontalgicae.**  
**Pix** navalis.

**Pisbium** tannicum puliforme.  
**Pulvis:** aromaticus; arsenicalis Cosmi; ad Limonnam; temperans.  
**Radix:** Alcananae; Arnicae; Artemisiae; Asari; Bardanae; Belladonnae; Carlinae; Heliebori viridis; Pyrethri; Saponariae; Scammoniae; Serpentariae; Taraxaci.  
**Resina:** Draconis; Guajaci; Pini; Scammoniae.  
**Rhizoma:** Cariels; Chinae; Curcumae.  
**Sandaraca.**  
**Sapo:** domesticus; oleaceus; terebinthiuus.  
**Semen:** Cydoniae; Hyocyami; Quercus tostum; Stramonii.  
**Serum** lactis simplex; acidum; aluminatum; tannarinatum.  
**Sinapiemum.**  
**Species:** ad gargarium; pectorales cum fructibus.  
**Spiritus:** Aetheris chlorati; Menthae crispae Anglicus; Rosmarini; Serpylli.  
**Spongiae:** ceratae; compressae.  
**Stibium:** sulfuratum erudum; sulfuratum rubrum.  
**Stiptes** Dulcamarae.  
**Strychninum.**  
**Succinum.**  
**Succus** Sambuci inspissatus.  
**Sulfur** iodatum.  
**Syrupus:** Balsami Peruviani; Chamomillae; Croci; Foeniculi; gummosus; Menthae crispae; opiatum; Rhoeados; Sarsaparillae compositus; Sennae cum Manna; Succo Citri.  
**Tartarus** ferratus.  
**Terebinthina** laricina.  
**Tinctura:** aromatica acida; Belladonnae; Cascariellae; Castorei sibirici; Digitalis aetherea; Euphorbii; Ferri chlorati; Formicarum; Guajaci simpl. et ammoniata; Heliebori viridis; Jodi decolorata; Kino; Macidis; Pini composita; Resinae Jalapae; Scillae kalina; Secalis cornuti; Spilanthis composita; Stramonii; Strychni aetherea; Thujae; Toxicodendri; Vanillae.  
**Trochisci:** Ipecacuanhae; Magnesiae ustae; Morphini aet.; Natri bicarbonici.  
**Turiones** Pini.  
**Unguentum:** acre; arsenicale Heilmundi; Belladonnae; Conii; Digitalis; Elemi; Suvum; Hyocyami; Linariae; Majoranae; Meserei; narcotico-balsamicum Heilmundi; ophthalmicum simpl. et compositum; opiatum; oxygenatum; populi; rosatum; sulfuratum simpl. et compositum; Terebinthinae compositum.  
**Vanilla** saccharata.  
**Vinum** aromaticum.  
**Zincum:** ferrocyanatum; iacticum; valerianicum.

*C. Mittel, deren Benennung verändert worden ist.*

**Balsamm** Nucistae früher Ceratum Myristicae.  
**Bolsa** alba früher Argilla.  
**Cortex** Granati früher Cortex rad. Granati.  
**Extractum** Strychni früher Extractum Strychni spirituosum.  
**Fungus** Chirurgorum früher Fungus Igniaris praeparatus.  
**Hydrargyrum** chloratum früher Hydrargyrum bichloratum corrosivum.  
**Hydrargyrum** hijodatum früher Hydrargyrum hijodatum rubrum.  
**Hydrargyrum** chloratum früher Hydrargyrum ebhoratum mite.  
**Hydrargyrum** iodatum früher Hydrargyrum iodatum flavum.  
**Hydrargyrum** oxydatum früher Hydrargyrum oxydatum rubrum.  
**Kallium** permanganicum früher Kali hypermanganicum.  
**Oleum** Hyocyami früher Oleum Hyosciami infusum.  
**Oleum** Nucistae früher Oleum Myristicae.  
**Unguentum** Hydrargyri album früher Unguentum Hydrargyri praecipitati albi.

Unguentum Hydrargyri rubrum früher Unguentum Hydrargyri praecipitati rubri.

Besonders hervorzuheben ist noch, dass die früher als Kali-, Natron- und Magnesia-Salze bezeichneten Präparate, mit Ausnahme des Kali und Natron causticum, sämtlich als Kalium-, Natrium-, Magnesium-Salze aufgeführt sind.

#### D. *Mazimaddosen.*

	Neue Pharm.		Alte Pharm.	
	Einzel- gabe Gramm	Tages- gabe Gramm	Einzel- Tages- gabe Gramm	Tages- gabe Gramm
Aetium Digitalis . . . . .	2.0	10.0	—	—
Acidum arsenicosum . . . . .	0.005	0.02	0.005	0.01
"    "    "    "    "    "    "	0.1	0.5	0.05	0.15
Apomorphinum hydrochlori- cium . . . . .	0.01	0.05	—	—
Aqua amygdalarum amara- rum . . . . .	2.0	8.0	2.0	7.0
Argentum nitricum . . . . .	0.03	0.2	—	—
Atropinum sulfuricum . . . . .	0.001	0.003	—	—
Auro-Natrium chloratum . . . . .	0.05	0.2	0.06	0.2
Cantharides . . . . .	0.05	0.15	0.05	0.15
Chloralum hydratum . . . . .	3.0	6.0	—	—
Codcinum . . . . .	0.05	0.2	0.05	0.1
Coffeinum . . . . .	0.2	0.6	—	—
Cuprum sulfuricum . . . . .	1.0	—	0.1	0.4
Extractum Aeonitii . . . . .	0.02	0.1	0.025	0.1
"    Belladonnae . . . . .	0.05	0.2	0.1	0.4
"    Cannabis indicae . . . . .	0.1	0.4	0.1	0.3
"    Coccyntididis . . . . .	0.05	0.2	0.06	0.4
"    Digitalis . . . . .	0.2	1.0	0.2	0.8
"    Hyoscyami . . . . .	0.2	1.0	—	—
"    Opilii . . . . .	0.15	0.5	0.1	0.4
"    Scillae . . . . .	0.2	1.0	—	—
"    Strychni (spir.) . . . . .	0.05	0.15	—	—
Folia Belladonnae . . . . .	0.2	0.6	0.2	0.6
"    Digitalis . . . . .	0.2	1.0	0.3	1.0
"    Stramonii . . . . .	0.2	1.0	0.25	1.0
Fruetus Coccyntididis . . . . .	0.3	1.0	—	—
Gutti . . . . .	0.3	1.0	—	—
Herba Conii . . . . .	0.3	2.0	—	—
"    Hyoscyami . . . . .	0.3	1.5	0.3	1.0
Hydrargyrum bichloratum . . . . .	0.03	0.1	—	—
"    biodatum . . . . .	0.03	0.1	—	—
"    cyanatum . . . . .	0.03	0.1	—	—
"    iodatum . . . . .	0.05	0.2	0.06	0.4
"    oxydatum . . . . .	0.03	0.1	—	—

	Neue Pharm.		Alte Pharm.	
	Einzel- Tages- gabe Gramm	Tages- gabe Gramm	Einzel- Tages- gabe Gramm	Tages- gabe Gramm
Hydrargyrum oxydatum via humida paratum . . . . .	0.03	0.1	—	—
Jodoforminum . . . . .	0.2	1.0	—	—
Jodum . . . . .	0.05	0.2	—	—
Kreosotum . . . . .	0.1	0.5	0.06	0.2
Lactucarium . . . . .	0.3	1.0	0.3	1.2
Liquor Kali arsenicosi . . . . .	0.5	2.0	0.4	2.0
Morphinum hydrochloricum . . . . .	0.03	0.1	0.03	0.12
"    sulfuricum . . . . .	0.03	0.1	0.03	0.12
Oleum Crotonis . . . . .	0.06	0.1	0.06	0.3
Opium . . . . .	0.15	0.5	—	—
Phosphorus . . . . .	0.001	0.005	0.015	0.06
Physostigminum saleyli- cum . . . . .	0.001	0.003	—	—
Pilocarpinum hydrochlori- cum . . . . .	0.03	0.06	—	—
Plumbum acetium . . . . .	0.1	0.5	0.06	0.4
Santoninum . . . . .	0.1	0.3	0.1	0.5
Secale cornutum . . . . .	1.0	5.0	—	—
Scemen Strychni . . . . .	0.1	0.2	0.1	0.3
Strychninum nitricum . . . . .	0.01	0.02	0.01	0.03
Summitates Sabiniae . . . . .	1.0	2.0	—	—
Tartarus stibiatus . . . . .	0.2	0.5	0.2	1.0
Tinetura Aeonitii . . . . .	0.5	2.0	1.0	4.0
"    Cantharidum . . . . .	0.5	1.5	—	—
"    Colchici . . . . .	2.0	6.0	—	—
"    Coccyntididis . . . . .	1.0	3.0	—	—
"    Digitalis . . . . .	1.5	5.0	2.0	6.0
"    Jodi . . . . .	0.2	1.0	0.3	1.2
"    Lobeliae . . . . .	1.0	5.0	—	—
"    Opilii erocata . . . . .	1.5	5.0	—	—
"    Opilii simplex . . . . .	1.5	5.0	—	—
"    Strychni . . . . .	1.0	2.0	0.5	1.5
Tubera Aeonitii . . . . .	0.1	0.5	0.15	0.6
Veratrinum . . . . .	0.005	0.02	0.006	0.03
Vienna Colchici . . . . .	2.0	6.0	—	—
Zinnem sulfuricum . . . . .	1.0	—	0.06	0.3
			1.2	—

Die doppelten Angaben in der früheren Pharmakopie bei Cuprum und Zinnem sulfuricum beziehen sich auf die Verwendung derselben in refracta dosi und als Emetikum.

Als höchste Einzelgabe des Jodoform ist in der Tabelle der lateinischen Ausgabe der Pharmakopöe 0.02 festgesetzt, jedenfalls in Folge eines Druckfehlers, da sowohl im Texte der latein., als an beiden Stellen der deutschen Ausgabe der Pharm. 0.2 angegeben ist.

Am 18. October starb nach längerem Slechtum

Herr Dr. med. **Julius Arthur Zinkelsen** zu Dresden

im 55. Lebensjahre.

Am 24. November starb nach kurzem Krankenslager

Herr Dr. med. **Max Jaffe** zu Hamburg

im 63. Lebensjahre.

Beide haben den Jahrbüchern eine lange Reihe von Jahren hindurch ihre Thätigkeit gewidmet und sich begründete Ansprüche auf ein ehrenvolles, dankbares Andenken erworben.

Dr. Winter.

# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 196.

1882.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

543. Einige Grundzüge der chemischen Prozesse bei Pflanzen und Thieren; von Prof. Olof Hammarsten. (Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 1. S. 1—41. 1881—1882.)

Das Gesetz von der Unzerstörbarkeit der Materie und der Kraft lehrt uns, dass die Summe beider im Universum in jedem Augenblick unveränderlich dieselbe ist; es lehrt uns auch, dass weder Thier, noch Gewächs vermag, eine neue Materie hervorzubringen oder eine neue Kraft zu schaffen, beide sind an die einmal schon gegebene Materie und Kraft gebunden. Im Kreislauf der Materie stehen Thier und Gewächs zu einander in Beziehung durch die zum Aufbau des Organismus dienenden Stoffe, die eins dem andern zuführt; in gewisser Beziehung sind sie aber Gegensätze. Im Organismus der Gewächse geben hauptsächlich Reduktionen und Synthesen vor sich, wobei lebende Kraft in potentielle Energie umgesetzt wird, im thierischen Organismus verlaufen hauptsächlich Oxydations- und Spaltungsprozesse mit Umsatz von Spannkraft in lebende Kraft. Dieser Unterschied ist aber nur quantitativ; bei beiden verlaufen in der That dieselben Prozesse, nur sind bei den Gewächsen die chemischen Prozesse der einen, bei den Thieren die der andern Art vorherrschend. So ist der Sauerstoff für Pflanze und Thier unentbehrlich, der Mangel desselben führt bei beiden den Tod herbei. Wie beim Thiere Oxydationen mit Wärmeentwicklung vercinnt vor sich gehen, so auch bei der Pflanze; ein Beweis dafür ist die Temperatursteigerung, die bei gewissen Gewächsen bei der Befruchtung wahrgenommen wird. Umgekehrt geben auch im Thierkörper Reduktionen vor sich, z. B. der Übergang von rothem Blutlauge-salz in gelbes, des Indigoblan in Indigoweiß, die

Reduktion der Jod- und bromsauren Salze zu Jodiden und Bromiden, sowie die auf Reduktion beruhende Umsetzung des gelben Gallenfarbstoffs, des Bilirubin, in den Harnfarbstoff Urobilin. Vor Allem aber zeigt sich die Uebereinstimmung im Stoffumsatz bei Pflanzen und Thieren an denjenigen Pflanzentheilen und niedrigeren Pflanzen, denen das Chlorophyll fehlt, z. B. den Gährungspilzen; bei den niederen Pflanzen ist auch in quantitativer Hinsicht der Unterschied der chemischen Prozesse, die in ihnen vorgehen, sehr gering von denen im thierischen Organismus. Wie die mikroskopische Untersuchung keine scharfe Grenze zwischen Thier- und Pflanzenwelt hat nachweisen können, so kann es auch die chemische nicht.

Wie nun Thier- und Pflanzenwelt in der Natur ein zusammenhängendes Ganzes bilden, so muss auch die chemische Physiologie sowohl Zoochemie, als auch Phytochemie sein; am deutlichsten tritt diese Nothwendigkeit bei der Untersuchung der assimilatorischen Prozesse hervor, die bei allen scheinbaren Verschiedenheiten, im Grossen betrachtet, doch dieselben sein müssen. Ei und Pflanzensamen enthalten dieselben Bestandtheile, nur mit dem Unterschiede, dass die Proportionen, in denen sie vorkommen, verschieden sind. Ei und Same bilden das latente Leben, bis durch Einwirkung der Wärme die chemischen Prozesse mit ihrer analytischen und synthetischen Arbeit in beiden zur Thätigkeit geweckt werden. Der Same athmet eben sowohl wie das Ei, für beider Entwicklung ist Sauerstoffaufnahme nothwendig und dieser entsprechend findet bei beiden die Kohlensäureausscheidung statt. Von ihrer Entwicklung aus dem Ei und dem Samen an treiben Thier u. Pflanze in andere Verhältnisse, aber selbst dann hört die Aehnlichkeit der assimilatori-

schen Prozesse bei beiden noch nicht auf. Wie bei der Pflanze in den grünen Theilen die assimilatorische Synthese von einem Spaltungsprozess (Spaltung der Kohlensäure- und Wassermoleküle durch Einwirkung der lebenden Kraft, der Wärme) eingeleitet wird, so auch beim Thiere (durch Spaltung der Eiweissmoleküle, der Kohlehydrate und des Fettes, durch Wärme und die mit der Wärme äquivalenten Fermentwirkungen). Der Gedanke liegt hiernach nahe, ob nicht die assimilatorische chemische Arbeit in der ganzen Natur in der Hauptsache ein und dasselbe ist, gebunden an einige wenige, im Grunde auf dieselbe Weise verlaufende chemische Reaktionen.

Man hat versucht, die verschiedenen in Pflanzen vorkommenden Stoffe, und besonders die 3 Hauptbestandtheile, Eiweiss, Kohlehydrate und Fett, von einer und derselben Atomengruppe, den Aldehyden, abzuleiten, und zwar durch einige wenige und einfache Reaktionen, Polymerisirung oder Condensirung mit Austritt von Wasser. So hat man auch gesucht, nach den bisher erforschten Gesetzen für die chemische Synthese den Ursprung der zusammengesetzten organischen Materie aus verhältnissmässig einfachen organischen Verbindungen, Kohlensäure, Wasser und Ammoniak, zu erklären. Hypothese ist diese Ansicht ohne alle Frage in manchen Stücken, aber sie enthält doch auch unbestreitbar Wahres, wie das durch die Stellung der Kohlehydrate zu einander und die Constitution der Neutralfette bewiesene Vorkommen von Polymerisirung, ätherartige Vereinigung unter Austritt der Elemente des Wassers oder überhaupt Condensirung unter Wasserverlust, in der Pflanze. Gerade in dieser Hinsicht aber zeigt sich eine unzweifelhafte Uebereinstimmung zwischen der synthetischen Arbeit in der Pflanzen- und in der Thierwelt, wie vielfache Untersuchungen, namentlich aus der neueren Zeit, herausgestellt haben. Die hierher gehörigen Synthesen sind zum Theil solche, welche im Dienste der Assimilation stehen und die Aufgabe haben, die mit der Nahrung eingeführten, digerirten und in das Blut aufgenommenen Nahrungstoffe zu wirklichen Gewebsbestandtheilen umzubilden; in erster Hand betreffen diese Synthesen das Eiweiss und die Proteide.

Man kann dem Organismus nicht wohl das Vermögen absprechen, aus Glycerin und Fettsäuren Neutralfett zu bilden, eine Aetherbildung unter Austritt von Wasser; dagegen spricht man ganz allgemein dem Organismus das Vermögen ab, aus Kohlehydraten Fett zu bilden. Auch ob das Thier aus einfachen Kohlehydraten mehr zusammengesetzte bilden kann, ist ungewiss, ebenso ist es ungewiss und wenig wahrscheinlich, ob Glykogen aus Traubenzucker (unter Austritt von Wasser) gebildet werden kann. Dagegen kann nicht bestritten werden, dass sowohl Kohlehydrate, wie Fett ihren Ursprung vom Eiweiss ableiten können, und in der Eiweissbildung muss man das erste und wichtigste

Problem der assimilatorischen Synthese im Thierkörper suchen.

Wenn auch die Eiweisskörper in physikalischer und chemischer Hinsicht gewisse Verschiedenheiten zeigen, so haben sie doch alle gewisse Hauptzüge gemeinsam und leiten alle (oder könnten es wenigstens) ihren Ursprung von derselben einfachern Eiweissmodifikation, den Peptonen, ab, stets werden sie mehr oder weniger in Pepton umgesetzt und werden als solches resorbirt. Das Pepton ist der Ausgangspunkt für die assimilatorische Arbeit und seine Stellung zu den übrigen Eiweisskörpern ist deshalb von der grössten Bedeutung. Hier findet sich wieder die Synthese mit Austritt von Wasser: unter Einwirkung höherer Wärmegrade und Austritt von Wasser kann Eiweiss aus Pepton gebildet werden. So verläuft die Synthese im thierischen Organismus, mag sie Hippursäure, Aetherschwefelsäure, Eiweiss oder Fett betreffen, soweit bisher festgestellt ist, in der Hauptsache in derselben Weise, wie in der Pflanze.

Der Unterschied zwischen lebendem und totem Eiweiss kann nur in der Verschiedenheit des innern Baues liegen, und zwar in einer grössern Beweglichkeit der Moleküle, stärkerer Schwingung der darin eingeschlossenen Atome und grösserer Neigung, ihre Gruppierung zu ändern. Nach Loew soll sich im lebenden Eiweiss eine grössere Anzahl Aldehydgruppen finden und diese Aldehydgruppen sollen die grosse intramolekulare Bewegung im lebenden Eiweiss, deren Neigung zur Polymerisirung, Dissoeiation und Umgruppierung im Allgemeinen bedingen. Wenn aber der Unterschied zwischen dem lebenden und dem toten Eiweiss im Vorhandensein der Aldehydgruppen zu suchen ist, so muss das lebende Eiweiss nicht bloss auf die Aldehydreagentien wirken, sondern es muss auf Grund der grösseren Anzahl der Aldehydgruppen und der durch Gegenwart der Atomgruppe  $NH_2$  gesteigerten intramolekularen Bewegung noch kräftiger wirken, als die gewöhnlichen Aldehyde selbst. In den Lösungen von Metallsalzen, besonders in einer sehr verdünnten Lösung von Silbernitrat haben Loew und Bokorny ein Reagens gefunden, welches lebendes Protoplasma von totem unterscheidet, sie haben ferner gefunden, dass die lebende Pflanzenzelle in hohem Grade die am meisten charakteristische Eigenschaft der Aldehyde besitzt, die todt nicht. Damit ist indessen noch nicht bewiesen, dass das Eiweiss in der Zelle die reducirende Substanz ist. In jeder Pflanzenzelle verlaufen während des Lebens Reduktionsprozesse, nicht aber nach dem Tode; diese Reduktionsprozesse können von andern Substanzen bedingt werden, welche bloss während des Lebens als Produkte der Arbeit der Zelle gebildet werden und in Folge ihrer grossen Verwandtschaft in statu nascendi zum Sauerstoff nach dem Tode nicht mehr nachgewiesen werden können. Für ein solches Verhalten spricht auch die Thatsache, dass die Reduktion am stärksten in den Theilen der Zelle

war, die vorzugsweise Herde eines lebhaften Stoffumsatzes sind. Loew's Ansicht über die Constitution des lebenden Eiweisses ist demnach noch nicht als erwiesen zu betrachten.

Seit Lavoisier hat man die desassimilatorische Arbeit im Thierkörper als eine durch den Sauerstoff vermittelte langsame Verbrennung allgemein aufgefasst und hat in der Oxydation die Quelle der Wärme und der lebenden Kraft gesucht, die in den verschiedenen Organen entwickelt wird. Man nimmt jetzt allgemein an, dass nicht im Blute, wie man früher glaubte, sondern in den Geweben selbst die Verbrennung vor sich geht durch aktiven Sauerstoff, Sauerstoff in statu nascenti. Wie dieser Process vor sich geht, ist bisher noch nicht ermittelt, doch scheint man darüber allgemein einig zu sein, dass die Oxydationen im Organismus herzuhalten sind aus einer in den Geweben vor sich gehenden, durch eine Menge verschiedenartiger Agentien möglichen Zersplitterung der Sauerstoffmoleküle, wodurch Sauerstoffatome disponibel werden. Zur Erläuterung dieser Annahme führt H. die Phosphorescenz bei Thieren an, die an die Oxydation gebunden ist, und allen Erfahrungen nach ist die phosphorescirende Substanz eine lebende Materie. Pflüger hält das lebende Eiweiss, lebendes Protoplasma für die leuchtende Substanz und Max Schultze hat wenigstens für den Leuchtkäfer nachgewiesen, dass die phosphorescirende Substanz das Protoplasma ist oder sich im Protoplasma befindet, indem er unter dem Mikroskop die Zellen phosphoresciren sah. Die Phosphorescenz war durch die grosse Affinität des lebenden Protoplasma zu Sauerstoff bedingt; nur das lebende, nicht das todte Protoplasma reduirte Ueberosmiumsäure. Die Phosphorescenz ist also an das lebende Protoplasma gebunden; ob sie an das Eiweiss selbst oder an einen andern Bestandtheil desselben gebunden ist, scheint noch nicht erwiesen, dass sie aber durch eine im Protoplasma verlaufende Oxydation bedingt wird, scheint unzweifelhaft. An der Phosphorescenz sieht man so den Satz bekräftigt, dass das Leben doch auf einer wirklichen Verbrennung beruht, und sie beweist, dass diese Verbrennung in den Geweben selbst stattfindet, nicht in den Flüssigkeiten, denn diese phosphoresciren nicht. Es hat sich ferner gezeigt, dass die Phosphorescenz ein Oxydationsphänomen ist, das bei verschiedenen Oxydationen sich entwickelt, so lange noch aktiver Sauerstoff vorhanden ist, die Spektralanalyse hat gezeigt, dass das Licht der Phosphorescenz identisch ist mit dem lebender Thiere. Die Phosphorescenz chemischer Substanzen und lebender Organismen muss demnach als identisch betrachtet werden und darauf beruhen, dass die leuchtende Substanz bei alkalischer Reaction in neutralen Sauerstoff zerfällt und sich mit den dabei frei gewordenen Sauerstoffatomen verbindet. Die Ursache zur physiologischen Oxydation liegt in der oxydirbaren Substanz selbst, die den Sauerstoff aktiv macht und dadurch eben selbst verbrennt. Es

liegt in diesen Ergebnissen eine Bekräftigung von Pflüger's Lehre, dass nicht die mehr oder weniger lebhaft Thätigkeit der Cirkulations- oder Respirationsorgane, nicht die Schnelligkeit des Blutstroms, auch nicht der Gehalt des Blutes an Säure in erster Linie die Lebhaftigkeit der Oxydationsprocesse bedingt, sondern die Zelle selbst, ihr Gehalt an oxydirbaren Substanzen, der den Sauerstoffverbrauch bestimmt. (Walter Berger.)

544. Ueber die Filtration von Eiweisslösungen durch thierische Membranen; von Prof. J. W. Runeberg. (Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 2 och 3. S. 93. 1882.)

Durch frühere, in Prof. Fr. Hofmann's Laboratorium in Leipzig angestellte Versuche (Arch. d. Heilk. XVIII.) kam R. zu dem Resultate, dass die Permeabilität einer Membran für Eiweisslösungen unter Anwendung eines hohen Druckes allmählig abnimmt, unter dem Einflusse eines geringeren Druckes allmählig wieder zunimmt, dass also der Eiweissgehalt des Filtrates steigt bei abnehmendem und sinkt bei zunehmendem Drucke. R. hatte zu diesen Versuchen hauptsächlich in Alkohol aufbewahrte Schafdärme verwendet, nur ausnahmsweise zur Controle frische Därme. Versuche, die neuerdings von Gottwalt in Hoppe-Soyler's Laboratorium mit Ureteren von Menschen und Hunden angeführt wurden und ein entgegengesetztes Resultat ergaben, veranlassten R. zu neuen Untersuchungen, die ergaben, dass menschliche Ureteren in Bezug auf den Einfluss des Druckes auf den Eiweissgehalt des Filtrates vollkommen übereinstimmen mit in Alkohol aufbewahrten Därmen.

Im 1. Versuche, der sich über 4 Tage erstreckte, während welcher der Apparat fortwährend, Tag u. Nacht hindurch, thätig war und der Druck so genau wie möglich regulirt war, wurde das Filtrat während  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{2}{3}$  Std. nach dem Wechsel des Druckes abgelassen, ohne aufgesammelt zu werden, so dass das Filtrat aus der vorübergehenden Druckperiode vollständig abgelassen sein musste und man ganz sicher sein konnte, dass das gesammelte Filtrat wirklich bei dem bestimmten Drucke durchfiltrirt war. Es zeigte sich deutlich, dass der Albinmengehalt constant stieg bei abnehmendem Drucke und bei steigendem Drucke fiel. Sowohl die Filtratmenge, als der Eiweissgehalt im Filtrat war bald nach dem Druckwechsel grösser als bei dem zunächst vorhergegangenen gleichen Druckgrade, wenn kurz vorher ein geringerer Druck eingewirkt hatte, geringer aber, wenn die Membran in der Zwischenzeit einem höhern Druck ausgesetzt gewesen war. Sowohl die Filtratmenge, als der Eiweissgehalt wurde nach jedem Druckwechsel unter dem Einflusse des neuen Druckes kontinuierlich verändert, wenn auch der Druck und die übrigen Verhältnisse danach unverändert blieben. Es zeigte sich constant eine Abnahme der Permeabilität, wenn auf geringeren eine höherer Druck folgte, und eben so constant eine zunehmende Permeabilität, wenn auf höhern Druck ein niedriger folgte.

Diese Veränderungen in der Permeabilität der Membran entwickelten sich allmählig im Verlauf von mehreren Stunden; daraus geht hervor, dass Versuche, wie die Gottwalt's, in denen der Druck gewöhnlich jede Stunde ohne bestimmte Ord-



nung verändert wurde, schon deshalb unregelmässige Resultate liefern müssen. Filtratmenge und Eiweissgehalt sind in höchst wesentlichem Grade verschieden bei demselben Druck, je nach der Länge der Zeit, während welcher dieser Druck auf die Membran eingewirkt hat, und nach der Beschaffenheit des Druckes, der vorhergegangen ist.

Heidenhain (Hermann's Handh. d. Physiol. Bd. V) hat R.'s frühere Versuche dahin gedeutet, dass bei steigendem Druck durch thierische Membranen bei Filtration von Eiweisslösungen sowohl mehr Eiweiss, als auch mehr Wasser hindurch gehe, der Strom des Eiweisses aber langsamer wachse als der des Wassers, so dass der Procentgehalt an Eiweiss bei steigendem Druck abnehme. Nach R. hat Heidenhain nur das Verhalten des Filtrats bei verschiedenen Druckgraden beachtet, dabei aber das Verhalten des Filtrats bei demselben Druckgrade unbeachtet gelassen. Wenn in demselben Experiment, bei derselben Membran bei gleichem Druckgrade und im Uebrigen gleichen äusseren Verhältnissen Filtratmenge und Eiweissgehalt doch ungleich sind, so muss das auf einer Veränderung der Permeabilität der Membran beruhen. Wenn Filtratmenge und Eiweissgehalt bei einem gewissen Druckgrade grösser sind als einige Zeit vorher bei demselben Druckgrade, so geht daraus unzweifelhaft hervor, dass die Permeabilität der Membran in der dazwischen liegenden Zeit zugenommen hat; wenn Filtratmenge und Eiweissgehalt bei unverändertem Drucke allmählig abnehmen, so beweist das eine Abnahme der Permeabilität. Auch die neuern Versuche R.'s mit Ureteren als Filtrationsmembran haben dargethan, dass die Permeabilität unter dem Einflusse geringen Druckes allmählig steigt und unter dem Einflusse hohen Druckes allmählig fällt, und zwar ziemlich constant, wenn der Druck eine längere Zeit eingewirkt hatte. Heidenhain hat ferner nach den Resultaten von R.'s Versuchen geschlossen, dass die durchfiltrirte absolute Eiweissmenge bei steigendem Druck steige, wenn auch in geringerem Grade als die Menge des Filtrates. Aus R.'s Versuchen mit Ureteren geht aber hervor, dass die absolute Eiweissmenge in sehr geringem Grade verschieden ist bei verschiedenen Druckgraden, aber eher grösser ist bei geringerem Drucke als bei grösserem. In dem Experiment, auf welches Heidenhain seine Annahme stützt, hat nach R. ein Versuchsfehler stattgefunden, indem die verschiedenen Druckgrade nicht lange genug eingewirkt haben, um die während des vorübergehenden Druckgrades erworbene Permeabilität wieder vollständig rückgängig zu machen.

Auch bei Versuchen mit flächenförmigen Membranen, die auf beiden Seiten mit Flüssigkeit umgeben waren, ergab sich, dass der Eiweissgehalt im Filtrat zunahm bei vermindertem Filtrationsdruck und bei vermehrtem abnahm.

Alle diese Ergebnisse sind natürlich nicht ohne Weiteres auf die Membranen im lebenden Organis-

mus anzuwenden, doch glaubt R. in Bezug auf die Filtration des Eiweisses in den Nieren, gestützt auf pathologische Beobachtungen und Experimente, annehmen zu dürfen, dass sie sich im lebenden Organismus ebenso verhalten wie ausserhalb desselben, dass man mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit annehmen könne, dass die so oft ohne entzündliche oder degenerative Prozesse in den Nieren zu beobachtende Albuminurie ihre Erklärung finde in Störung der Druckverhältnisse in den Glomeruli der Nieren. (Walter Berger.)

545. Das Toluylendiamin und seine Wirkung auf den Thierkörper, ein Beitrag zur Lehre vom Icterus; von Ernst Stadelmann. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. XIV. 4—5. p. 231; 6. p. 422. 1881.)

Das Toluylendiamin  $C_6H_5(NH_2)_2CH_3$  ist eine ziemlich starke Base; es löst sich schwer in kaltem, dagegen ziemlich leicht in warmem Wasser unter Neutralisation mit verdünnter Essigsäure. Es krystallisirt in grossen Prismen.

Die Einverleihung am Thier fand per os, subcutan und intravenös statt. Auf jede dieser Einverleihungen folgte ein sehr erheblicher Icterus, bei Katzen ausserdem eine starke Hämoglobinurie. Der Icterus ist als Resorptionsicterus zu betrachten, welcher bekanntlich auf Katarrh der Gallenwege, auf Steigerung des Blutdrucks und auf Polychole beruhen kann. Es liess sich nun zeigen, dass die ersten beiden Möglichkeiten nicht vorlagen, so dass also nur die letzte übrig blieb, und diese konnte durch ziemlich umständliche Versuche mit Sicherheit als richtig dargethan werden. Auf das Stadium der Polychole folgt bei den Hunden eine ausserordentliche Eindickung der Galle, die wahrscheinlich zu weiterer Resorption von Gallenfarbstoff und Verstärkung des Icterus Anlass giebt. Versuche an Gallenfistelhunden ergaben 2 bemerkenswerthe Thatsachen. Erstens nämlich vertrugen die Thiere verhältnissmässig kolossale Dosen des Mittels, Dosen, an welchen fistellose Thiere unfehlbar starben. Zweitens blieb der unter der Einwirkung des Toluylendiamin entstandene Icterus ein sehr geringer und verschwand auffallend rasch wieder.

Vf. knüpft an seine Versuche an Hunden einige physiologische Schlussfolgerungen.

1) Sobald der Icterus zurückzugeben begann, zeigten die Fistelhunde eine sehr erhebliche Steigerung der Bilirubinabscheidung bis weit über die Norm. Es bestätigt diess die schon von Tarchanoff und Vossius beobachtete Thatsache, dass wenigstens ein grosser Theil von dem im Blute kreisenden Bilirubin durch die Galle ausgeschieden wird. Vf. fügt diesen Thatsachen noch die neue hinzu, dass auch beim Icterus nicht aller in den Geweben abgelagerte Gallenfarbstoff durch den Urin, sondern grossentheils auch durch die Galle wieder ausgeschieden wird.

2) Hinsichtlich der physiologischen Gallen- und Gallenfarbstoffausscheidung bestätigt Vf. die Beobachtungen von Vessius, vor allen Dingen, dass die Galle in vollständig ungleichmässiger Weise von Stunde zu Stunde ausgeschieden wird, dass dagegen die von 12 zu 12 Std. ausgeschiedene Gallenfarbstoffmenge fast genau dieselbe ist. Zwischen Tag- und Nachtgalle ist kein Unterschied zu entdecken. Dagegen ist die psychische Affektion auf die Gallenausscheidung von entschiedenem Einflusse, und zwar nimmt der Gallenabfluss durch psychische Erregung zu.

3) Die Zeit, in welcher es zur Ausscheidung von Gallensäuren durch den Urin kommt, ist eine nicht ganz bestimmte, sondern bei den einzelnen Thieren etwas verschiedene, wenn dieselbe auch nicht bedeutend differirt. Sie betrug bei Vf. 22—31—48 Stunden.

4) Die beginnende Gallensäureausscheidung läuft mit der beginnenden Gallenfarbstoffausscheidung beim Resorptionsikterus nicht parallel.

Im zweiten Theile seiner Arbeit beschäftigt sich Vf. mit der Vergiftung durch Toluylendiamin bei Katzen und Kaninchen.

War bei Hunden das Hauptsymptom der Vergiftung Icterus, so besteht es bei Katzen ausnahmslos in starker Hämoglobinurie, während der Icterus sehr zurücktritt. Bei Kaninchen endlich ist meist weder Hämoglobinurie, noch deutlicher Icterus vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung ergab in Leber und Niere folgende Befunde bei Katzen: Schnittpräparate der erkrankten Leber färben sich mit Hämatoxyl und Carmin sehr ungleichmässig. Grosse Abschnitte färben sich sehr schlecht und heben sich mit gelber Farbe von den gut tingirten rothen Partien ab. Diese Gelbfärbung ist wohl unzweifelhaft durch Gallenfarbstoff bedingt, der in erheblicher Menge im interstitiellen Gewebe abgelagert ist und dessen krystallinische Natur man manchmal sicher feststellen kann. Ob er auch in den Zellen selbst oder nur im interstitiellen Gewebe liegt, ist allerdings nicht mit Sicherheit festzustellen. Die Blutgefässe sind sehr gefüllt. Verfettung im eigentlichen Sinne des Wortes besteht nicht; die Leberzellen sind fein gekörnt; grobe Körner, die man als Fetttropfen ansprechen könnte, werden ganz vermisst. Dagegen findet sich Fett an einzelnen Stellen massenweise angehäuft (wehl normal). Nirgends treten Spuren von Entzündung im interstitiellen Gewebe auf. Die Untersuchung der Nieren giebt im Ganzen dasselbe Resultat wie die der Leber. Die Zellen etwas trübe, fein gekörnt; Kerne fast überall erhalten; keine Fetteinlagerung. In den Harnkanälchen keine Cylinder oder Blutkörperchen und keine Spur einer etwaigen Entzündung. Dagegen findet man ziemlich reichliche Blutkörperchen im interstitiellen Gewebe und in den Glomeruli, und zwar hier an den Rändern der Schlingen, d. h. besonders an der Oberfläche des Glomerulus, an der

Grenze der Bowman'schen Kapsel. In dieser selbst sind aber nie mit Sicherheit Blutkörperchen zu entdecken; im Harn nie Cylinder und Epithelien.

Das Toluylendiamin wird von der Katze rasch resorbirt und im Organismus weiter zersetzt. Es fragt sich, wie dabei Hämoglobinurie zu Stande kommt. Die Zeit, in welcher sie auftritt, fällt genau mit derjenigen zusammen, in welcher bei Hunden die vermehrte Gallensäureausscheidung im Harn sich zu zeigen anfängt. Es war daher denkbar, dass auch hier ein Resorptionsikterus die erste Wirkung des Toluylendiamin wäre und dass durch die resorbirten Gallensäuren die Hämoglobinurie veranlasst würde, eine Annahme, welche durch die Experimente anderer Autoren wie v. Dusch (1854), Leyden (1866), Heppé u. a. w. gestützt wird, die nach Einspritzung von Gallensäuren in die Blutbahn von Thieren sehr häufig Hämoglobinurie auftreten sahen. Nun fanden sich aber im Harn der Katzen niemals Gallensäuren und selbst Einspritzung gallensaurer Salze brachte die genannte Hämoglobinurie nicht oder nur spurweise hervor. Die Entstehung der Toluylenhämoglobinurie bleibt daher dunkel; nur soviel steht fest, dass der Icterus nicht etwa Folge der Hämoglobinurie bei Katzen ist.

Die Kaninchen vertrugen ungemein grosse Dosen von Toluylendiamin. Der Erfolg der Applikation war ein oft zweifelhafter Icterus. Gallensäuren waren nur in einem Falle nachweisbar. (Kobert.)

546. Zur Kenntniss der Gallenfarbstoffbildung; von Dr. Ernst Stadelmann. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. p. 337. 1882.)

Zwei Arbeiten der neuesten Zeit stehen sich über diese für die Physiologie und Pathologie gleich wichtige Frage fast diametral gegenüber. Tarchanoff fand nach Injektion von Hämoglobinlösungen in die Blutbahn eines Gallenstielhundes einen auffallend grossen Reichthum der kurze Zeit danach entleerten Galle an Gallenfarbstoffen und verwerthete diesen Befund zur Verteidigung der Lehre von der Umwandlung des Blutfarbstoffs in Gallenfarbstoff ausserhalb der Leber, von der Bildung des Bilirubin aus Hämoglobin in der Blutbahn und zur Verteidigung der Lehre vom hämatogenen Icterus. Vossius<sup>1)</sup> dagegen konnte auf Grund sorgfältiger Versuche zwar den einen Befund Tarchanoff's bestätigen, nämlich, dass die Leber in hohem Maasse die Fähigkeit besitzt, im Blut circulirenden Gallenfarbstoff, und zwar Bilirubin, aufzunehmen u. durch die Galle auszuschcheiden, dagegen konnte er nach Injektion selbst sehr bedeutender Mengen von Hämoglobin in die Blutbahn seiner Versuchsthier absolut keine Vermehrung des in der nächsten Zeit danach ausgeschiedenen Gallenfarbstoffes auffinden.

<sup>1)</sup> Quantitativ spektralanalytische Bestimmung des Gallenfarbstoffs in der Galle. Inaug.-Diss. Gießen 1879.

Vf. hält nun die von Vossius erhaltenen Resultate durchaus nicht für eindeutig und untersuchte daher die Frage nochmals. Bei Vorversuchen über die Genauigkeit der quantitativen Spektralanalyse der Gallenfarbstoffe ergab sich, dass der Bilirubin-gehalt mit genügender Genauigkeit gefunden werden kann. Nebenbei ergab sich, dass es für die abge-sonderten Gallenquantitäten und den Gallenfarbstoff-gehalt derselben für die einzelnen Tagesstunden ab-solut keine Regelmässigkeit giebt, dass jedoch der 24stünd. Bilirubin-gehalt im Wesentlichen der gleiche ist. Ein Unterschied zwischen Tag- und Nacht-galle war nicht zu constatiren (s. oben). In 24 Std. scheidet der Versuchshund von 16—17 Kilo durch-schnittlich 0.164 g Bilirubin aus. Als jetzt dem Thiere reichliche Mengen Hämoglobin intravenös injicirt wurde, betrug schon in 6 Std. die ausge-schiedene Bilirubinmenge 0.053 g, was auf 24 Std. berechnet eine erheblich grössere Menge ergeben würde als in der Norm. Damit war also bewiesen, dass die Bilirubinanscheidung durch Einführung von Hämoglobin in die Blutbahn gesteigert wird. Der-selbe Versuch wurde übrigens unter verschiedenen Modifikationen mehrfach und immer mit denselben Resultate wiederholt. Vf. legte sich jetzt die Frage vor, ob diese Zunahme der Bilirubinanscheidung, wie Tarchanoff will, eine Umwandlung von Hämoglobin in der Blutbahn zu Bilirubin, d. h. eine hämatogene Bildung von Gallenfarbstoff be-deutet. Diese Frage glaubt Vf. unbedingt mit Nein beantworten zu müssen. Sofort nach Injektion von Bilirubinlösungen in das Blut beginnt nämlich die Ausscheidung des Bilirubin durch die Galle und hat 5—6 Std. später ein Ende; bei Injektion von Hämoglobinlösungen hingegen ist der Beginn der ver-mehrten Gallenfarbstoffausscheidung erst 3—4 Std. nach der Injektion wahrnehmbar, das Ende derselben wird aber erst nach 20—24 Std. erreicht. Diess deutet doch wohl darauf, dass die Leber sich erst aus dem zugeführten Hämoglobin ihr Bilirubin bilden muss.

Merkwürdig war bei Vfs. Versuchen noch, dass nach Injektion selbst bedeutender Flüssigkeitsquan-ta in das Blut die Galle zäh und dickflüssig wurde, während man doch das Umgekehrte hätte erwarten sollen. Dieses Sinken der Gallenmenge unter Zu-nahme der Consistenz trat bei allen Hämoglobin-injektionen ein und kann daher nicht wohl zufällig sein; dieser Umstand giebt uns vielmehr eine ebenso einfache als natürliche Erklärungsweise für die Fälle von sogenanntem hämatogenen Icterus an die Hand. Durch die in Lösung gegangenen rothen Blutkörper-chen und das in Folge dessen der Leber zugeführte Hämoglobin erfährt die Galle zuerst eine sehr erheb-liche Eindickung, wobei sie so zähe wird, dass sie nur schwer durch die engen Gallengänge abfliessen kann. Hier genügt nun bei dem geringen Drucke, unter welchem bekanntlich die Galle secretirt wird, schon eine geringe Schädlichkeit, vielleicht sogar nur individuelle ungünstigere Verhältnisse, um eine Be-hinderung des Abflusses und der Resorption hervor-zurufen. Nachdem diese Resorption kurze Zeit statt gehabt hat, tritt, wie Vfs. Experimente zeigen, eine sehr erhebliche Vermehrung der Gallensekretion ein. Daher ist hämatogener Icterus immer unbedeutend und von kurzer Dauer.

Vf. hat endlich auch den Einfluss dünner (0.6%) Kochsalzlösungen (intravenös applicirt) auf die Gal-lenbildung studirt. Es kam zu Erbrechen und zu erheblicher Verminderung der abgesonderten Gallen-menge; dann wurde die Galle auffallend trübe, reichlich und sehr grün gefärbt. Vf. glaubt, dass durch den Einfluss der Kochsalzlösung eine auf-fallend rasche Oxydation der Galle stattfindet und dass die Leberzellen zu einer erhöhten Thätigkeit angeregt werden.

Bei sämmtlichen Versuchen wurde übrigens beob-achtet, dass die Ausscheidung von Gallensäuren nicht mit der der Gallenfarbstoffe Hand in Hand geht.

(Robert.)

## II. Anatomie u. Physiologie.

547. Beitrag zur Frage nach der Mikro-pyle des Säugethiereies; von Dr. v. Sehlen in Göttingen. (Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1. p. 33. 1882.)

Vf. suchte an einer möglichst grossen Zahl von frischen Säugethiereiern verschiedener Species (Kaninchen, Schwein, Hund, Schaf, Pferd, Reh, Kuh, Ziege u. Katze) nach dem Vorkommen einer Mikro-pyle. Da sich bei gehäuftem Material eine Con-servirung als nothwendig herausstellte, wurde der Gebrauch von Eis als zweckmässig befunden.

Unter 60—70 gut erhaltenen Eiern konnten an 20 in der Zona pellucida radiale Streifen bemerkt werden, welche die gesuchte Deutung zulassen. Die Entstehung der Kanäle geht von Fortsätzen der Granulazellen aus, die innerhalb der Zona liegen

und sie durchsetzen. Ausser den gewöhnlichen fei-nen Kanälen können auf diese Weise weitere Poren zu Stande kommen, welche mit der Entfernung der Zellen und ihrer Fortsätze als offene Bahnen er-scheinen. Dieselben können als Mikropylen betrachtet werden.

(Raubert.)

548. Studien über die Entwicklung des Hodens und Nebenhodens: von Dr. E. Schmie-gelow in Kopenhagen. (Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 2 u. 3. p. 157. 1882.)

Die erste indifferente Anlage der Keimdrüsen des Hühnchens ist aus einem Theil des Bauchhöhlen-epithels und einem darunter liegenden Stroma zu-sammengesetzt. Das Epithel der Keimdrüsenanlage ist überall scharf von seiner Unterlage getrennt. Aus

den Zellen des unterliegenden Stroma gehen durch Differenzirung Zellenstränge hervor, welche die erste Spur der Samenkanälchen sind. Querschnitte durch diese Zellenstränge zeigen radiale Zellstellung, Längsschnitte zwei parallele Zellreihen. Die ersten Anlagen sind solid und unverzweigt, späterhin werden sie hohl und treiben Seitensprossen.

Die Angaben von Waldeyer, der die Samenkanälchen von Ureterkanälchen ableitete, stellen sich als irrthümlich heraus; die *Samenkanälchen* entstehen vielmehr an Ort und Stelle aus Embryonalzellen, die das Stroma der embryonalen Geschlechtsdrüsen bilden, wie schon 1874 Sernoff behauptet hatte. Die *Vasa efferentia testis* und das Rete testis gehen nicht von den Samenkanälchen aus, sondern sind Produkte der *Corpuscula Malpighii* und besonders des Bowman'schen Kapsel epithels. Sie treten erst nachträglich mit den Samenkanälchen in Verbindung. Nicht alle Malpighi'schen Körper jedoch gehen in die Bildung von samenleitenden Abschnitten der Geschlechtsdrüsen ein, sondern nur ein verhältnissmässig kleiner Theil, die übrigen fallen der Atrophie anheim. (Ranher.)

549. Der normale Venenpuls; von Dr. Eduard Gottwalt aus Moskau. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXV. 1 n. 2. p. 1. 1881.)

Wird an einem normalen Hunde eine grössere Vene in der Nähe des Herzens frei gelegt, so kann man an ihr ausser dem von der Respiration bedingten An- und Abschwellen regelmässige Pulsationen wahrnehmen. Der Rhythmus derselben hält gleichen Schritt mit der Systole des Herzens. Man wird dieselben darum schon ohne nähere Untersuchung mit der Herzthätigkeit in Verbindung bringen und sie für eine Folge der letztern halten. In regelmässigen Zeitschnitten erschüttern etwas grössere Wellen die Vene, wodurch ein geringes An- u. Abschwellen der Pulsationen entsteht. Dieses Anwachsen der Pulsationen ist isochron mit dem Spitzenstoss.

Ganz in der Nähe des Herzens fehlt der Venenpuls an keiner grösseren Vene und ist hier leicht zu sehen. Zur genaueren Beobachtung bediente sich G. verschiedener Methoden, unter welchen folgende sehr klare Bilder gab. Man nimmt einen harten Gegenstand, der eine schwach gewölbte Oberfläche hat, etwa den elfenbeinernen Stiel eines Scalpells oder den eigenen Fingernagel und bringt diesen unter die freipräparirte Vene. Durch Hebung desselben comprimirt man die Vene von unten her immer mehr und mehr, bis an einer Stelle die Gefässwände aufeinander zu liegen kommen und hier also durch Verschluss der Vene der Blutstrom unterbrochen wird. Bei der Undurchsichtigkeit des Blutes bleibt die Grenze, wo das Blut aufhört und die Gefässwände sich zu berühren anfangen, deutlich erkennbar und bildet eine gebogene Linie. Man hat nun nichts weiter zu thun, als den betreffenden Gegenstand ruhig zu halten und die Blutgrenze zu beobachten. Jede Welle des kleinen Blutstosses muss sich dann durch Vor-

und Rückwärtsverschiebung der Flüssigkeitgrenze zeigen.

Anf diese Weise liess sich nicht nur das Vorhandensein von äusserst schwachen Pulsen feststellen, sondern auch zu gleicher Zeit, von welcher Seite her sie dem Gefäss mitgetheilt wurden; auch konnten grosse und kleine, schnelle und langsame Wellen und allenfalls deren Combinationen unterschieden werden. Am deutlichsten war der Puls in der *Vena cava inferior* und meist his in die Nierengogend zu verfolgen. Bis in die *Vena iliaca* u. *femoralis* konnte er nicht verfolgt werden, während die Athemschwankungen in seltenen Fällen noch die *V. femoralis* erreichten. An der *Cava superior* war der Puls nicht deutlicher als an der *C. inferior*. In der *Jugularis externa* war er ohne Ausnahme kräftig und reichte meist his zum Kopf hinauf. In der *Jugul. interna* war er meist schwächer und nur his zur Mitte des Halses verfolgbar. Die *Vena axillaris* zeigte ihm sehr schwach, ohgleich hier die Athemschwankungen noch sehr deutlich waren. In der *Vena brachialis* konnte er nur einmal wahrgenommen werden.

Zu genauern Untersuchungen, wie zur Aufnahme von Curven wählte Vf. die *Vena jugularis externa* wegen ihrer bequemen Lage und der Deutlichkeit der Erscheinung. Aus der Betrachtung der erhaltenen Pulscurven geht hervor, dass die allgemein herrschende Ansicht, der Venenpuls müsse aus einer einzigen Thalwelle oder hauptsächlich aus einer solchen bestehen, nicht zutreffend ist. Er beginnt vielmehr ansteigend und zeigt eine grosse und drei darauf folgende kleine Wellen. Entgegen der Erklärung von Mosso kommt der Venenpuls hauptsächlich direkt durch die Herzthätigkeit zu Stande. Bei dem Zustandekommen des Venenpulses handelt es sich keineswegs um ein Rückströmen von Blut aus dem Vorhof in die Venen, sondern immer nur um einen beschleunigten oder verzögerten Abfluss aus den Venen. Die Venenklappen kommen also hier nicht in Betracht. (Ranher.)

350. Ueber den normalen und pathologischen Venenpuls; von Prof. Franz Riegel. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 n. 2. p. 1. 1882.)

Vf. fasst das Ergebniss der von ihm an Thieren, sowie an gesunden und kranken Menschen angestellten Versuche (wegen des Genauern s. d. Original) in folgenden Sätzen zusammen.

1) Bei Thieren (Hunden und Kaninchen) findet sich in der Norm stets eine pulsatorische Bewegung in der *V. jugularis*.

2) Bei vielen gesunden Menschen lässt sich gleichfalls ein Puls in der *V. jugularis* nachweisen; es ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass auch beim Menschen ein Puls in der *V. jugularis* normaler Weise stets vorhanden ist.

3) Der normale Puls der *V. jugularis* ist negativ; er beruht nicht auf einer herzastolischen rückläufig-

gen Welle, hat vielmehr seinen Grund in dem je nach den einzelnen Herzphasen bald beschleunigten, bald verlangsamten Abfluss des Venenblutes in das rechte Herz. Der normale Puls der V. jugularis fällt synchron mit der Herzstole ab, steigt synchron mit der Herzdiastole und Vorhofstole an. Er verhält sich demnach umgekehrt wie der Arterienpuls. Mit der Herzstole, resp. Vorhofdiastole wird der Abfluss des Venenblutes in das rechte Herz jedesmal beschleunigt (herzstolischer Venencollapsus); mit der Diastole wird der Abfluss verlangsamt, resp. erschwert (herzdiastolische Venenanschwellung).

4) Der normale Jugularvenenpuls setzt keineswegs eine Schlussunfähigkeit der Halsvenenklappen voraus.

5) Es gibt keine scharfe Grenze zwischen Venenundulation und Venenpuls; diese Unterscheidung ist aufzugeben. Dagegen hat man strenge zu unterscheiden zwischen einem negativen und einem positiven Venenpuls.

6) Der Venenpuls lässt sich bei Thieren nicht nur an der V. jugularis, sondern auch an zahlreichen andern Venen, insbesondere auch in einem grossen Abschnitte des Gebietes der V. cava inferior nachweisen.

7) Der normale Venenpuls hat nicht, wie *Mossa* behauptet, seinen Grund in dem in Folge der Vollschwankungen des Herzens wechselnden negativen Thoraxdruck; derselbe besteht vielmehr auch nach Eröffnung des Thorax unverändert fort und ist direkt durch die Herzaktion selbst veranlasst.

8) Ausser dem normalen negativen Venenpuls giebt es auch einen positiven herzstolischen Venenpuls. Beim Menschen beobachtet man diesen vor Allem in der V. jugularis, wie in der Leber (Lebervenenpuls).

9) Dieser positive rückläufige Venenpuls kann nur bei Schlussunfähigkeit der Trikuspidalklappe vorkommen; er ist darum als ein sicheres Kennzeichen dieser zu betrachten.

10) Das Charakteristikum dieses positiven rückläufigen Venenpulses liegt nicht in einer besondern Form eines Sphygmogramms, sondern in den zeitlichen Verhältnissen. Im Gegensatz zum normalen Venenpuls, der systolisch negativ ist, ist dieser systolisch positiv.

11) Dieser der Herzstole synchron positive Venenpuls erstreckt sich entweder nur bis zum Bulbus der Jugularvene nach aufwärts und stellt dann den positiven Bulbuspuls dar; bei gleichzeitiger Insuffizienz der Halsvenenklappen kann sich die rückläufige Welle auch über die Bulbusklappe hinaus nach aufwärts erstrecken (positiver Halsvenenpuls).

12) Ausser dem positiven systolischen Bulbuspuls giebt es auch einen prästolischen Bulbuspuls; dieser wird bei Ueberfüllung des rechten Herzens und Vorhofs, aber schliessender Trikuspidalklappe beobachtet.

13) Der normale Venenpuls ist in der Regel anadikrot, katamonokrot. Der anakrote Schenkel ent-

spricht der Herzdiastole und Vorhofstole, der katakrote der Herzstole.

14) Nicht der erste, sondern der zweite zeitlich kürzere, aber meistens steiler ansteigende Schenkel der anadikroten Welle entspricht hier der Systole des Vorhofs. Der Systole der Kammer entspricht der katakrote Schenkel.

15) In Fällen hochgradiger Herzschwäche wird die Anadikrotie des Venenpulses nicht selten vermisst; der anakrote Schenkel kann dann monokrot sein.

16) Auch der Venenpuls bei Trikuspidalklappeninsuffizienz zeigt Dikrotie des aufsteigenden, Monokrotie des absteigenden Schenkels. Bei ahnehmender Herzkraft wird auch bei ihm der Anadikrotismus oft nennlich oder verschwindet selbst ganz.

17) Die Grösse des Venenpulses ist kein entscheidendes Kriterium für dessen Bedeutung.

Bei Krankheiten, die mit einer stärkeren Füllung des Venensystems und des rechten Herzens einhergehen, erreicht der Venenpuls oft eine sehr beträchtliche Grösse, ohne im Uebrigen, insbesondere im Betreff der zeitlichen Verhältnisse, von dem Verhalten des normalen Venenpulses abzuweichen; nur die Vorhofswelle ist hier in der Regel beträchtlich vergrössert. Das Entscheidende liegt allein in den zeitlichen Verhältnissen.

Demnach kann man 2 Hauptformen unterscheiden: 1) den normalen systolisch negativen oder diastolisch prästolischen Venenpuls; 2) den echten rückläufigen oder positiven prästolisch-systolischen Venenpuls; letzterer kommt nur bei Schlussunfähigkeit der Trikuspidalklappe vor. Dieser rückläufige Venenpuls kann auch in die untere Hohlvene sich fortsetzen und dort als *Lebervenenpuls* erscheinen. Der echte Lebervenenpuls ist stets prästolisch-systolischer Natur und stellt darum ein sicheres Kennzeichen der Schlussunfähigkeit der Trikuspidalklappe dar.

Gewissermassen als Mittelform zwischen beiden kann man den *verstärkten diastolisch-prästolischen* anstellen, wie ein solcher häufig bei mit Ueberfüllung des rechten Herzens einhergehenden Erkrankungen beobachtet wird. Hier ist vor Allem die prästolische Welle oft stark ausgeprägt. Dieser kann bei sehr beträchtlicher Stauung und guter Herzkraft auch in der Form eines prästolischen Bulbuspulses auftreten im Gegensatz zum systolischen Bulbuspuls, der eine Schlussunfähigkeit der Trikuspidalklappe, dagegen Schliessfähigkeit der Bulbusklappen verlangt.

Weitere experimentelle Untersuchungen über diesen Gegenstand führten *Riegel* noch zu folgenden Schlussfolgerungen.

1) Der normale Jugularvenenpuls der Thiere ist anadikrot, katamonokrot. Die anadikrote Welle entspricht der Herzdiastole und Vorhofstole, der katakrote Schenkel der Herzstole. Demnach verhält sich der normale Venenpuls der Thiere wie der des Menschen.

2) Auch die bei hochgradiger intraperikardialer Drucksteigerung, bei Perikardialexsudaten u. Transsudaten vorkommenden Venenpulsse sind diastolisch-präzystolische, niemals echte herzsystemische.

3) Der Steigerung des intraperikardialen Drucks parallel sinkt der arterielle und steigt der venöse Druck. Dagegen werden die anfänglich grossen Venenpulsse bei sehr beträchtlicher Steigerung des intraperikardialen Drucks wieder kleiner und können endlich trotz andauernd erhöhtem Venendruck gänzlich verschwinden.

4) Der normale herzsystemische Venencollapsus hat seinen Grund vor Allem in der der Herzsysteme synchronen Vorhofdiastole; zu dessen Entstehung dürfte indessen die mit der Herzsysteme eintretende Erhöhung des negativen Drucks im Herzbeutel, resp. die herzsystemische Kammerverkleinerung gleichfalls beitragen. (Wossidlo.)

551. Zur Casuistik der angeborenen Missbildungen an Händen und Füssen; von H. Krabbe; Carl Magnus Fürst; Frithjof Holmgren; Nicolaysen.

Dr. H. Krabbe in Kopenhagen (Nord. med. nrk. XII. 3. Nr. 20. S. 1. 1880) theilt den Stammbaum einer Familie mit, die nach einer Mittheilung des Distriktsarztes Thorvald Jonsson in Isafjord im J. 1878 in Önnudsfjord auf Island lebte. Fehlen von Fingern und Zehen zeigte sich in dieser Familie erblich durch 3 Generationen hindurch und die Missbildung wurde mit jeder Generation bedeutender.

Einer mit einem wohlgebildeten Manne verheirateten, zur Zeit der Untersuchung 60 J. alten Frau fehlte der Zeigefinger an der rechten Hand. Sie hatte 6 Kinder, von denen 2 keine Missbildung zeigten, den übrigen fehlten 3 bis 4 Finger und Zehen an beiden Händen und Füssen. Die älteste Tochter (mit Missbildung), die an einem wohlgebildeten Manne verheiratet war, hatte ein Kind mit der gleichen, aber in höherem Grade ausgebildeten Missbildung, wie bei der Mutter.

Alle 4 Geschwister, denen Finger und Zehen fehlten, waren kräftig gebaut, mit hübscher Gesichtsbildung, aufgeweckt, arbeitsam und konnten fast alle Arbeiten des Landbaues verrichten.

Carl Magnus Fürst in Stockholm (Nord. med. ark. XIII. 4. Nr. 28. S. 11. 1881) theilt Fälle von erblicher Ueberzähligkeit von Fingern u. Zehen mit, in denen sich ebenfalls eine Steigerung der Excessbildung erkennen liess.

1. Eine Frau, die Tochter von Eltern mit normal gebildeten Händen und Füssen, hatte an jeder Hand einen 6. Finger. Von ihren beiden Söhnen hatte der ältere 6 Finger an jeder Hand, der jüngere ausserdem auch 6 Zehen an jedem Fusse.

Als einen Beitrag zur Frage über die Erbllichkeit theilt Frithjof Holmgren (Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 7 och 8. S. 513. 1882) einen bis in das vorige Jahrhundert zurückreichenden Stammbaum einer Familie mit, in welcher von 40 Personen 13 (32,5%) Abnormitäten zeigten. Die

in dieser Familie erbliche Abnormität bestand in Verwachsung von Fingern oder Zehen, und zwar war bei den mit der Abnormität behafteten Individuen regelmässig eine Verwachsung des Ringfingers mit dem Mittelfinger oder der entsprechenden Zehen vorhanden, bei manchen Familiengliedern kam diese Verwachsung an mehreren, bei andern an einzelnen Extremitäten vor. Bei manchen Familiengliedern zeigte sich noch eine andere Missbildung, die darin bestand, dass ein Finger fast senkrecht gegen die Längsrichtung der andern Finger und entweder an der Volarseite oder an der Dorsalseite über die letzteren weg lag. In dem Stammbaum ist die Verwachsung zwischen 3. und 4. Finger kurz als Verwachsung bezeichnet, die andern Fehler sind besonders angegeben. Die Syndaktylie war in einigen Fällen vollständig, in andern so, dass die Fingerspitzen frei blieben.

Söderström hatte eine mangelhafte Zehe an einem Fusse. Sein Bruder Daniel Jansson hatte 3 Söhne: Jan Danielsson (geboren 1775), Erik Danielsson (geb. 1777) und Anders Danielsson (geb. 1779), von denen bei dem letzteren der Ringfinger an der linken Hand gegen den Daumen zu abweichend lag. Von diesen 3 Söhnen war nur der älteste verheiratet.

Jan Danielsson hatte 9 Kinder, von denen 3 Missbildung zeigten, und zwar Anders Jansson (geb. 1796, unverheiratet), 6 Finger an jeder Hand und 6 Zehen am rechten Fuss, 3., 4. und 5. verwachsen), Anna Greta Jansdotter (geb. 1798, verheiratet, Verwachsung an beiden Händen) und Daniel (unverheiratet, Verwachsung an beiden Händen). Von den übrigen 6 Kindern starben 3 in der Kindheit, 3 waren verheiratet und hatten Kinder ohne Missbildung.

Anna Greta Jansdotter hatte 7 Kinder, von denen 4 mit Missbildung behaftet waren: Brita Charlotta (geb. 1829, unverheiratet gestorben; Verwachsung an der rechten Hand), Jan August Fröblom (geb. 1832; Verwachsung an beiden Händen), die 2 letzten Zehen am rechten Fusse bildeten einen Klumpen), Anna Greta (geb. 1835, Verwachsung an beiden Händen), Axel (geb. 1837; Mittel- und Ringfinger an der rechten Hand waren nach unten zu frei, nach oben zu verwachsen, „wie ein Finger, mit einem Nagel“). Von den 3 Kindern ohne Missbildung hatten sich 3 verheiratet und hatten Kinder ohne Missbildung. Von den 4 mit Missbildung behafteten waren 3 verheiratet.

Jan August Fröblom hatte 3 Kinder, von denen 2 Missbildung zeigten: Alma Sofia Josefina (geb. 1878, Verwachsung an beiden Händen), Johan August (die Zehen am linken Fusse waren wie beim Vater verformt, die Ringfinger an beiden Händen gegen die Daumen hin gerichtet, der eine an der innern, der andere an der äussern Seite der Hand). — Anna Greta hatte 1 Kind: Anders Gottfrid (geb. 1871, Verwachsung an beiden Händen). — Axel hatte 2 Kinder, von denen das älteste, Carl Axel, wohlgebildet war, das jüngste, Christina Wilhelmina, geb. 1871, mit Verwachsung an beiden Händen behaftet war.

Von den 40 in dem Stammbaume vorkommenden Individuen waren 23 männlichen, 17 weiblichen Geschlechts, von den mit Missbildungen behafteten waren 8 männlichen u. 5 weiblichen Geschlechts. Bei den Individuen weiblichen Geschlechts war die Missbildung in 4 Fällen an beiden Händen vorhanden, in 1 Falle nur an einer Hand, Fehler an den Zehen kamen dabei nicht vor, bei den männlichen Individuen

den dagegen in 4 Fällen. Nur in 2 Fällen zeigte sich bei den männlichen Individuen die regelmässige Missbildung an beiden Händen, in 1 Falle nur an der rechten Hand, in 2 Fällen war die Missbildung an der Hand von der Regel abweichend, an den Füssen in allen 4 Fällen.

Einen Fall von angeborener Missbildung beider Vorderarme und Hände beschreibt Prof. Nicolaysen (Norsk Mag. 3. R. XII. 4. Forhandl. I det med. Selsk. S. 22. 1879).

An dem 11 Wochen alten Kinde erschienen beide Vorderarme kürzer als normal, besonders an der Radialseite. Die Bedeckungen an der Ulnarseite lagen in tiefen Falten am untern Drittel des Vorderarms und am Handgelenk. Der Radius fehlte, ebenso der Daumen mit seinem Metacarpalknochen, auch das Os naviculare und das Os multangulum majus schienen an beiden Händen zu fehlen. Die Ulna war 8-förmig gekrümmt, im obern Drittel mit der Concavität nach der Radialseite, im untern mit

der Convexität nach dieser Seite. Der 2. Metacarpalknochen war etwas mehr als doppelt so lang als normal, reichte über das untere Ende der Ulna hinaus und schien sowohl mit dem Carpus als auch mit einer Ausbuchtung an der Radialseite der Ulna an ihrem untern Theile in Verbindung zu stehen. Am rechten Arme erschien die Ulna subluxirt nach aussen, der Condylus internus ragte stark vor und das Olecranon fand sich näher am Epicondylus radialis als im normalen Zustande. Flexion u. Extension konnten im Ellenbogengelenke in normaler Ausdehnung ausgeführt werden, die Supination der Hand war etwas eingeschränkt, aber die Pronation konnte in so abnorme Ausdehnung ausgeführt werden, die Vola manus konnte so sehr um die Längsachse der Hand gedreht werden, dass sie fast nach vorn zu gestellt werden konnte, mit dem Ulnarraum nach innen, wobei die Vorderarme das Aussehen eines spiralförmig gedrehten Taues erhielten. Weil die Hand in starker Abduktionsstellung sich befand (half in einem rechten Winkel) und die Muskeln an der Radialseite etwas kontrakturirt waren, wurde ein mit Wasserglas gestEIFter Pappverband an die Radialseite des Vorderarms und die Hand gelegt. (Walter Berger.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

552. Zur Kenntniss der Wirkung und therapeutischen Verwendung des Jodoform.

Prof. C. Binz (Virchow's Arch. LXXXIX. 3. p. 389. 1882) bespricht das Verhalten der Auswanderung farbloser Blutzellen zum Jodoform.

Die Beobachtung, dass unter Anwendung gepulverten Jodoforms auf Wundflächen Granulationen gedenhen, dabei aber die Eiterung fehlt oder doch sehr gering ist, veranlasste B., die Ursache dieser Erscheinung näher zu untersuchen, um so mehr, als er nach bereits früher angestellten ähnlichen, mit Eucalyptol angestellten Untersuchungen das Ausströmen farbloser Zellen aus den Gefässen nicht, wie Cohnheim, als einen Filtrirvorgang, sondern als einen — jedenfalls zum grossen Theil — Lebensvorgang ansehen zu müssen glaubte, der in engem Zusammenhang steht mit der Reizbarkeit und chemischen Unversehrtheit jener Elemente. Im erstern Falle würde man dann bei akuten innern Entzündungen vor Allem auf Verminderung des Blutdrucks, im letztern dagegen auf eine Herabsetzung der Aktivität jener Zellen bedacht sein müssen. Zur Entscheidung dieser Frage hat B. folgenden Versuch angestellt.

Das Mesenterium eines Frosches, welcher stets feucht gehalten wurde, ward auf einen Korkring aufgebunden, sorgfältig gereinigt und auf dasselbe wurden einige Tropfen Jodoformöl (mit Jodoform übersättigtes Süssmandelöl) gebracht, während das Präparat dem zerstreuten Tageslicht ausgesetzt blieb. Verfuhr man in gedachter Weise, nachdem man die Eiterung hatte in vollen Gang kommen lassen, aber ehe sie den Aussenrand der Gefässe überschritten hatte, und zeichnete eine gut besetzte Stelle, so fand man nach mehreren Stunden beim Vergleichen der Zeichnung mit der betreffenden Stelle, dass sich nichts geändert hatte. Die bereits ausgewanderten Zellen waren an dem frühern Orte geblieben und neue nicht nachgerückt. In dem Gefässe konnten

zwar Zellen genug an der Wand dicht anliegen, aber sie waren rund und regungslos. B. wirft hierbei selbst die Frage auf, ob nicht das Einbüllen der zur Eiterung disponirten Membran mit dem milden Oel allein den Reizvorgang einschränkt oder verhindert habe, auch ohne das darin gelöste Jodoform, und in der That schien ihm diess in einigen Versuchen so. Der Unterschied war indessen nicht schlagend genug; von einer dauernden Verhinderung des Auswanderns, wie sie bei Anwendung des Oels und des Jodoforms wahrnehmbar ist, könne keinesfalls die Rede sein. Man überzeugt sich hiervon nach B. leicht, wenn man eine im Dunkeln bereitete Jodoformlösung auftränfelt und nun auch das Froschpräparat mehrere Stunden hindurch in einem ganz dunkeln Räume hält; das Jodoform kann dann, weil es unzerlegt bleibt, nicht zur Wirkung gelangen.

Von der Art und Weise aber, auf welche das Jodoform auf die farblosen Blutzellen wirkt, kann man sich nach B. am besten überzeugen, wenn man letztere den Dämpfen des erstern aussetzt. Zu diesem Zwecke bringt man in einem warmen Zimmer ein Tröpfchen Froschblut — nachdem man sich von den kräftigen Bewegungen der farblosen Zellen darin überzeugt hat — auf die untere Fläche eines Deckgläschens, legt dasselbe auf ein hohlgeschliffenes, in dessen Mitte sich einige Tröpfchen der ganz klaren, aber bereits etwas braun gefärbten Jodoformlösung befinden, lässt das Präparat einige Minuten lang stehen; die farblosen Zellen sind dann leblos geworden oder doch gelähmt und sterben völlig ab, wenn man die aus der Jodoformlösung sich unter dem Einflusse des Tageslichts entwickelnden Jodämpfe weiter wirken lässt. Auf das Herz und auf das Volumen der Gefässe hat diese Jodoformwirkung, wie B. sich schon beim Eucalyptol überzeugt hatte, keinen Einfluss. Nur wenn die Entwicklung des Jod eine zu starke ist, verheiret sich die Jodwirkung zunächst auf die ganze Blutsäule in den Capillaren

und es tritt Gerinnung derselben ein. Weiterhin tritt auch ein Schwächerwerden des Herzens, Stillstand desselben und nach langer Dauer des Versuchs Verfestung ein. Ausser dem Jodoform, sowie dem Chinin und Eucalyptol sind auch das Carbol und die Salicylsäure als eiterungshindernd erkannt worden. Die Auswanderung tritt wieder ein, sobald eine Kochsalzlösung von 0.5% angebracht wird.

Der Anwendung der erwähnten Deutung der Jodoformwirkung auf die Wundbehandlung scheint allerdings der Umstand entgegenzustehen, dass nach Behring das Jodoform sich in seinen Lösungen freiwillig nur bei Anwesenheit von Sauerstoff und Licht zersetzt. Dem gegenüber ist indessen die Thatsache anzuführen, dass sowohl nach Einreichen von Jodoform, als nach Einbringen desselben in innere Höhlen jodsaure Salze und andere Jodverbindungen sich im Harn nachweisen lassen. Der fehlende Einfluss des Lichts wird hiernach durch den, welchen die Gewebe auf das Jodoform ausüben, ersetzt.

*Ueber das numerische Verhalten der rothen Blutkörperchen bei subcutaner Anwendung von Jodoform* stellte Dr. L. v. Hoffer (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 28. 1882) unter Benützung des von Tönnessen angegebenen künstlichen Serum (Natri sulph., Mucil. G. arab. ana 2.50, Aq. dest. 100) Zählungen bei Kaninchen und Menschen an.

Es zeigte sich bei einem 2150 g schweren Kaninchen, welches vor dem Versuch 6349200 rothe Blutkörperchen pro Cub.-Mmtr. hatte, nachdem 8 T. hindurch täglich 10 cc Jodoform in einer Oel-Emulsion subcutan injicirt worden waren, ein Herabsinken auf 5920200 (um 113400 auf den Cub.-Mmtr.) bei einer Abnahme des Körpergewichts um 100 Gramm. In den nächsten 5 Tagen wurde die doppelte Menge Jodoform injicirt, somit im Ganzen 1 Gramm. Es wurden jetzt 5462800 gezählt, also abermals 457400 weniger. Alles in Allem hatten die während der Versuchsdauer injicirten 2.30 g Jodoform eine Verminderung der rothen Blutkörperchen um 3203200, also um mehr als die Hälfte, herbeigeführt. Ein ähnliches Resultat hatte ein zweiter Versuch.

Ferner nahm v. H. Zählungen bei 2 an *tertiärer Syphilis* Leidenden vor, denen Jodoform zu 0.50—1.50 g pro dosi in einer Glycerin-Emulsion subcutan eingespritzt worden war, dem einen im Ganzen 13.7 Gramm. Letzterer zeigte vor der Behandlung (am 13. Jan.) 3560700 rothe Blutkörperchen pro Cub.-Mmtr.; 7 T. nach Beginn der Behandlung 3696980. Dann stieg die Zahl bis zum 24. auf 4126000, fiel von da ab bis zum 31. Jan. (2 Tage nach Aussetzen des Jodoform) auf 3520000 u. betrug am 15. Febr., dem Tage der Entlassung, 3632200, bei Zunahme des Körpergewichts um 3 Kilogramm.

In diesem Falle, sowie bei einem ebenfalls geheilten Kr. fand, so lange Jodoform gereicht wurde, zuerst eine Zunahme der rothen Blutkörperchen statt und erreichte die Zahl derselben fast die normale

Höhe, sank jedoch nach Einverleibung einer grösseren Menge Jodoform wieder und unter die zuerst beobachtete Menge herab. Erst nach Entfernung des Jodoform trat wieder eine Zunahme der rothen Blutkörperchen ein. Während also bei Kaninchen constant eine Hypoglobulie nach Einverleibung von Jodoform eintrat, fand bei syphilitischen Menschen zuerst eine bedeutende Vermehrung der rothen Blutkörperchen statt und trat erst nach Einspritzung einer grösseren Menge Jodoform Hypoglobulie ein.

In therapeutischer Hinsicht haben wir 2 Mittheilungen über die Verwendung des Jodoform gegen *Meningitis tuberculosa* zu erwähnen, welche schon Moleschott angerathen hatte.

Dr. Coesfeld in Barmen (Deutsche med. Wochenschr. VII. 37. 1881) empfiehlt, *Jodoform-Colodium* von 15—20% 3mal täglich auf Stirn, Schläfen u. Warzenfortsätze und untere Hinterhaupt-Nackengegend zu pinseln u. das Aufgepinselte durch Abwaschen mit Essigäther jeden Morgen wieder zu entfernen, damit die Resorption energischer von Statten gehe.

Von den 7 auf diese Art behandelten, zwischen 1 und 9 Jahre alten Kindern wurden 2 Knaben gerettet. C. beobachtete bei dieser Gelegenheit gleichfalls ein Sinken der Körperwärme (in dem einen Falle binnen 4 Std. von 38.7° auf 37.7°), doch findet dies nur nach Bepinselung einer grösseren Hautfläche statt.

Einen weitem Fall von durch dieselbe, 4 Wochen hindurch fortgesetzte Anwendung des Jodoform geheimer *Meningitis tuberculosa* (5jähr. Mädchen) theilt Dr. Bauer in Mörs mit (a. a. O. VIII. 18. 1882). Zunächst ward der Schlaf ruhiger, das Aufstehen in der Nacht verminderte sich, es trat mehr u. mehr Appetit ein, die Lichtscheu schwand zusehends, der Stuhl wurde regelmässiger, die Fieberbewegungen blieben aus. (O. Naumann.)

### 553. Zur Kenntniss der Wirkung des Morphium.

*Ueber das Schicksal des Morphium im lebenden Organismus* hat E. Landsberg Untersuchungen angestellt (Arch. f. die ges. Physiol. XXIII. p. 413. 1880).

Die hauptsächlichsten Resultate dieser sehr fleissigen Arbeit sind zwar schon in unsern Jahrbüchern (Bd. CLXXXIX. p. 227) mitgetheilt worden. Wir glauben jedoch, dass ein ausführlicheres Eingehen auf die frühern Untersuchungen über diese wichtige Frage von Interesse sein dürfte.

In Bezug auf das Verhalten des dem Organismus einverleibten Morphium stehen sich 2 Ansichten gegenüber. Nach der einen erleidet das Morphium im Organismus eine Zersetzung und kann deshalb im Blute, Harn und in den einzelnen Organen nicht als solches nachgewiesen werden, nach der andern ist anzunehmen, dass Morphium als solches durch den Harn ausgeschieden wird.



Die erste Methode des Morphinumnaebweisens stammt von Lassaigue (1824). Er experimentierte an Pferden, denen er grosse Dosen des Alkaloids in die Vena jugularis spritzte. Da er selbst unmittelbar nach dieser Procedur nur Spuren der Substanz im Blute auffinden konnte, so schloss er, dass sich das Morphin im Organismus entweder zersetze oder sehr rasch ausgeschieden werde. Auch Christison fand (1831), dass sich Morphin im Organismus schnell zersetze, so dass eine Analyse von thierischen Geweben keinen Erfolg habe. Nach Taylor (1862) wird das Mittel entweder nicht auf lange Zeit in den Organen abgesetzt oder es verändert seine Eigenschaften, bevor es zu ihnen gelangt.

Erdmann erhielt 1862 bei 3 Versuchen an Kaninchen folgende Ergebnisse. Bei dem ersten konnte er das Alkaloid aus dem frisch untersuchten Magen rein weiss abscheiden; beim zweiten nur Spuren im Harn erkennen; beim dritten nur Spuren im Binte, dagegen keine im Harn, Gehirn und Rückenmark. Er schliesst daher, dass Morphin sich im Organismus zersetzt. Dieselbe Ansicht sprach Cloëtta (1866) aus, da er im Harn eines Morphiohphen keine Spur des Alkaloid fand.

Buebner (1867) konnte in einem Falle von Morphinumvergiftung, in welchem die Untersuchung gleich nach dem Tode vorgenommen wurde, Morphin nur aus dem Magen, in einem andern gar kein Morphin nachweisen. Kreyssig (1856) konnte in einem Falle von Morphinumvergiftung das Gift im Erbrochenen nachweisen und auch Morphinumkrystalle darstellen, im Blute und Harn aber keine Spur davon auffinden. Maschka publicirte 1860 einen Fall von Morphinumvergiftung, bei dem der chemische Nachweis des Mittels im Darminhalte nicht gelang. H. Köhler (Jahrh. CXLI. p. 21) weist gleichfalls darauf hin, dass der chemische Nachweis in der Leiche meist misslingt. V. Jaques<sup>1)</sup> stellt der bisher geltenden Ansicht, dass von Alkaloiden Curare, Atropin und Morphinum im Harn nachgewiesen werden könnten, folgendes Faktum entgegen. Eine 60jäh. Frau hatte 5 J. lang täglich 1.3 g Morphinum in Lösung innerlich und 1 g subcutan gebraucht. Bei der nach der Methode von Otto und Dragendorff angestellten Analyse des Harns konnte gar kein Morphinum nachgewiesen werden, dagegen lieferten die im Laufe von 3 Tagen gesammelten Faeces eine grosse Quantität Morphinum.

Diesen negativen Ergebnissen stehen positive gegenüber von Baruel (1827), Orfila (1839), Bouchardat (1861), Lefort (1861), Gasbeid-leu (1869) und Kaufmann (1868).

Nach Letzterem wird die verdächtige Substanz, wenn nöthig zerkleinert, mit Wasser und Schwefelsäure angerührt, bis das Gemenge deutlich sauer reagirt, 12—24

Stunden bei 60—80°C. digerirt, dann collirt, ausgepresst und der Rückstand nochmals in der oben angegebenen Weise bearbeitet. Die Colaturen werden nach Abstumpfen der Säure durch Ammoniak auf ein kleines Volumen (30 bis 120 ccm) gebracht und mit dem 3—fachen Vol. Alkohol versetzt. Nach 24 Stunden wird filtrirt und das Filtrat eingedampft, um den Alkohol zu verjagen. Die wässrige Flüssigkeit wird nach dem Erkalten, wobei sich Fette und andere unlösliche Substanzen abgeschieden haben, durch ein mit Wasser benetztes Filter abfiltrirt und noch sauer mit  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$  Vol. Amylalkohol 2—3mal bei 60—80°C. tüchtig geschüttelt und dann der Amylalkohol vermittelt eines Scheidetrichters getrennt. Das heisse Gemenge wird mit Ammoniak übersättigt und mit Amylalkohol mehrmals geschüttelt, dann auf dem Wasserbade eingedampft und der Rückstand durch Amylalkohol einige Mal gereinigt. Zum Nachweis in der dann restirenden Masse empfiehlt sich die Fröhde'sche und die Husemann'sche Reaction. Ersterer besteht in einer Auflösung von wenig molybdänsaurem Natrium in concentrirter Schwefelsäure, wodurch Morphinum violett, grün, braungrün, gelb und zuletzt blaviolett gefärbt wird. Bei der Husemann'schen Probe wird das Alkaloid in concentrirter Schwefelsäure gelöst und nach 15—18 Stunden mit einer kleinen Menge concentrirter Salpetersäure behandelt, wobei an der Berührungsstelle eine prächtige blaviolette Färbung entsteht, die später in bintroth übergeht.

Kaufmann gelang es mit seiner Methode, fast ausnahmslos, Morphinum, besonders im Harn, bei Morphinumvergiftung nachzuweisen; Landsberg war nicht so glücklich, so sorgfältig er auch die Versuche anstellte. Auch mit Benutzung einer neuen, von Wislicenus angegebenen Methode war er nicht glücklicher und glaubt daher annehmen zu dürfen, dass das Morphinum zum mindesten theilweise im Organismus zersetzt werde. Diese Zersetzung geht relativ schnell vor sich, denn 3 Stunden nach Einspritzung des Morphinum in's Blut war das Blut bereits morphinumfrei. Vielleicht findet daher die Morphinumzersetzung im Blute statt.

Dr. R. Burkart, beschäftigt sich in *chemischen Theile seiner „weiteren Mittheilungen über chronische Morphinumsucht und deren Behandlung“* mit dem Morphinumharn, über den er früher unrichtige Angaben gemacht hatte<sup>2)</sup>. Er benutzte zum Nachweis des Alkaloid eine Combination der Methoden von Dragendorff-Kaufmann und von Landsberg-Wislicenus.

Er wendete 100—200 ccm Harn mit 0.4—1.25 Schwefelsäure versetzt, so dass die Flüssigkeit stark sauer reagirte. Hierauf wurde auf dem Wasserbade der Harn abgedampft, jedoch nicht bis zur Trockne, nach dem Erkalten mit 50—60 ccm Alkohol abs. übergossen und unter mehrmaligem Umrühren 2—3 Stunden stehen gelassen, dann filtrirt, der Rückstand nochmals mit absol. Alkohol behandelt und die beiden Filtrate abermals zur Syrupsconsistenz abgedampft. Der abgekühlte Rückstand wurde mit schwach schwefelsäurehaltigem Wasser (50 ccm) extrahirt und zu dem Ende die mit jener Flüssigkeit versetzte Masse 6—12 Stunden lang unter öfterem Umrühren stehen gelassen, dann erst filtrirt und das Filtrat in folgender Weise behandelt. In einem Scheidetrichter wurde die saure Lösung vorsichtig über der Lampe erwärmt (60 bis 80°C.) und dann mit warmem Amylalkohol übergossen, das Ganze einige Minuten lang gehörig durchgeschüttelt

<sup>1)</sup> Essai sur la localisation des alcaloïdes dans la foie. Thèse. Bruxelles 1880.

<sup>2)</sup> Bonn 1882. Max Cohen. 8.

<sup>3)</sup> Die chron. Morphinumvergiftung. Bonn 1880.

und dann zur Scheidung der spezifisch differenten Flüssigkeiten der Trichter in Ruhe gestellt. Nach mehreren Minuten konnte die Trennung der beiden warmen Lösungen durch den Scheidetrichter vorgenommen werden. Mit der vom Amylalkohol auf diese Weise nahezu befreiten wässrigen Harnlösung wurde dieselbe Manipulation noch 3—4mal mit immer frischem Amylalkohol unter denselben Bedingungen vorgenommen, bis nichts mehr übrig. Dann wurde im Scheidetrichter zur erwärmten sauren Harnlösung eine entsprechende Menge Amylalkohol von gleicher Temperatur zugesetzt, die Flüssigkeit gehörig durchgeschüttelt, Ammoniak bis zur alkalischen Reaktion zugesetzt und nochmals längere Zeit das Flüssigkeitgemenge gehörig durchgeschüttelt, um dann die sich selbst überlassenen, im Scheidetrichter nach wenigen Minuten von einander absondert gelagerten warmen Flüssigkeiten in verschiedenen Gefässen aufzufangen. Die Harnlösung wurde dann abermals in den Scheidetrichter gefüllt, mit frischem, heissem Amylalkohol übergossen und, abgesehen von der Zufügung des Ammon. caust., ebenso behandelt, wie es beim ersten Male geschehen war. Dieses Aussehütteln wurde mehrmals wiederholt. Die so gewonnene Amylalkohollösung wurde sodann vereinigt und in folgender Weise weiter behandelt.

a) Das eine Mal wurde eine Hälfte des ganzen Auszuges im Scheidetrichter mit gleichem Volumen destillierten Wassers übergossen, gehörig durchgeschüttelt und Jede Flüssigkeiten in einer besondern Schale aufzufangen. Auf diese Weise erhielt man bei jedem Versuche schliesslich 3 verschiedene Flüssigkeiten, in welchen Morphinum mehr oder weniger rein enthalten sein konnte: 1) der ausgewaschene Amylalkoholanzug, welcher der Hälfte der ganzen zur Untersuchung verwandten Harnquantität entsprach; 2) der mit Wasser gewaschene Amylalkoholanzug; 3) das Waschwasser der 2. Partie. Jede dieser 3 Flüssigkeiten wurde auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft und der jedesmalige Rückstand zur Prüfung auf Morphinum verwendet (nach der Husemann'schen und der Fröhde'schen Methode).

b) Ein anderes Mal wurden die vereinigten, alkalisch reagierenden Amylalkoholansätze, ohne vorher ausgewaschen zu werden, abgedampft, der Rückstand wieder in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst, die Lösung filtrirt und das saure Filtrat ebenso mit Amylalkohol und Ammon. caust. behandelt, wie es bereits einmal in demselben Versuche geschehen war. Die 2. Amylalkoholansätze wurden wieder vereinigt, abgedampft und der Rückstand zur Morphinreaktion in passender Weise benutzt.

Mit Hilfe dieses Verfahrens hat Burk. folgende Resultate gewonnen:

1) Es gelang, aus einer Harn-Morphiummischung (0.5—1.0 Morph. mur. auf 1030—1250 cem Harn) das Morphinum so zu isoliren, dass die wässrige saure Lösung desselben, einem Kaninchen oder einem Hunde subcutan injicirt, eine akute, mitunter den Tod des Versuchsthieres bedingende Morphinumvergiftung herbeizuführen im Stande war.

2) Aus dem 24stündigen Harnquantum (1400 bis 1650 cem) von Morphinisten, welche 1.30—1.45 Morph. mur. täglich gewohnheitsmässig injicirten, gelang es ebenso wie bei der künstlichen Harn-Morphiummischung, eine Substanz zu isoliren, deren wässrige saure Lösung einem Kaninchen oder Hunde subcutan injicirt, in dem einen Versuche leichte und in dem andern schwere Vergiftungserscheinungen hervorrief. Der Charakter dieser Intoxikations-symptome war demjenigen der akuten Morphinumvergiftung durchaus ähnlich.

3) Vergleicht man die Intensität der Vergiftungserscheinungen bei denjenigen Versuchen, in welchen der Harn von Morphinisten benutzt wurde, mit denjenigen solcher Thierversuche, in welchen künstliche Harn-Morphiumlösung von entsprechender Stärke zur Verwendung kam, so ergibt sich Folgendes. Im letztern Falle (künstliche Mischung) treten die Erscheinungen der akuten Morphinumvergiftung viel stärker und nachhaltiger auf, als die entsprechenden Intoxikations-symptome bei den Thieren der ersten Versuchsreihe. Auf Grund dessen erscheint die Annahme plausibel, diese Ungleichheit im Verhalten der Versuchsthiere unter sonst aussehend gleichen Versuchsbedingungen dadurch zu erklären, dass entweder das in den Körper gewohnheitsmässig aufgenommene Morphinum *unverändert nur theilweise im Harn ausgeschieden* wird, oder dass jenes Alkaloid im Organismus *vor seinem Uebergange in den Harn eine Modifikation erleide*, welche ihrerseits zwar den Charakter, nicht aber die Intensität der giftigen Wirkung des Morphinum auf die thierischen Organe beibehalten hat. Ein *Uebergang des unveränderten Alkaloides in den Harn findet in vielen Fällen gar nicht, in andern nur spurweise statt*; die gesammte übrige Menge wird zwar nach Burkart nicht verbrannt, aber sie erleidet *eine Art von Synthese*, welche sie den gewöhnlichen Nachweismethoden entzieht, eine Ansicht, die 1875 v. Mering aufgestellt hat, die dem Referenten jedoch höchst unwahrscheinlich erscheint. Er neigt vielmehr der Ansicht zu, dass das Morphinum ein der Fettreihe angehöriger Körper ist, der im Organismus einfach verbrannt wird. Dass neuere französische Chemiker es zu der aromatischen Reihe rechnen, ist Ref. wohl bekannt.

Aus einer in den Berichten der Berliner chem. Gesellschaft enthaltenen grösseren Reihe chemischer Mittheilungen über das Morphinum von Polstorff und Broeckmann interessirt den Mediciner nur die von Polstorff über die *Einwirkung von Kaliumferrocyanid auf Morphinum* (a. a. O. XIII. p. 86. 1880).

Schützenberger hatte 1865 ein Morphinumderivat erhalten, dem er die Formel  $C_{17}H_{15}NO_4$  gegeben hat. Polstorff hat jetzt denselben Körper auf andere Weise dargestellt und seine Formel etwas modificirt. Schon vor Jahren hatte nämlich Kieffer entdeckt, dass Morphinum in alkalischer Lösung durch rothes Blutlangensalz leicht oxydirt wird. P. untersucht jetzt das Produkt dieser Oxydation und fand, dass bei dem Prozesse aus einem Moleküle des Morphinum ein Wasserstoffatom austritt, während gleichzeitig eine Verkuppelung zweier Morphinummoleküle eintritt (das Genauere s. im Original). Der gebildete Körper wird am besten *Oxydimorphium* genannt.

Um ihn darzustellen, wird fein gepulvertes Morphinum mit Wasser übergossen, die berechnete Menge Normal-kalilauge angefügt, durch Erwärmen gelöst und nach dem Erkalten die berechnete Menge Kaliumferrocyanid zu-

fließen gelassen. Der entstehende Niederschlag wird dann noch gereinigt. Die Base ist krystallinisch und bildet ein schwefelsaures und salzsaures Salz.

Es wäre nicht unmöglich, dass im Organismus, wo ja doch ebenfalls eine Oxydation in alkalischer Lösung stattfindet, das Morphinum zunächst in ähnlicher Weise verändert würde, wie bei der Einwirkung von rothem Blutlaugensalz.

*Ueber die Umwandlung des Morphinum in Codein und in homologe Basen* liegen Untersuchungen von E. Grimaux vor (Compt. rend. XCII. p. 1140. — Berl. ehem. Ber. XIV. p. 1413. 1881 und Journ. de l'anat. et de physiol. V. 4. p. 329. 1881).

Da über den chemischen Zusammenhang der einzelnen Opiumbasen nur noch wenig bekannt ist, muss es als eine sehr dankenswerthe Bereicherung unserer Kenntnisse angesehen werden, dass es gelungen ist, wenigstens für 2 derselben den chemischen Zusammenhang nachzuweisen.

Matthiessen und Wright haben gezeigt, dass ebenso wie beim Erhitzen von Morphinum ( $C_{17}H_{19}NO_3$ ) mit Salzsäure unter Wasserabspaltung Apomorphin entsteht, so auch das Codein ( $C_{18}H_{21}NO_3$ ) Apomorphin liefert, nur dass dabei sich nicht Wasser, sondern Chloromethyl abgespalten. Sie haben daher angenommen, dass im Codein sich die Gruppe  $OCH_2$  an Stelle einer Hydroxylgruppe des Morphinum befindet.

Grimaux hat nun, von der Ansicht ausgehend, dass das Morphinum wegen seiner Löslichkeit in Alkalihydraten und seiner leichten Reducirbarkeit ein Phenol, und dass das Codein sein Methyläther sei, mit Erfolg die Darstellung des Codein durch Methylierung des Morphinum nach der gebräuchlichen Methode mittels Natriumhydrat und Jodmethyl versucht. Erhitzte er eine alkoholische Lösung von 1 Aeq. Morphinum mit 1 Aeq. Natriumhydroxyd und 1 Aeq. Jodmethyl gelinde, so trat eine lebhafte Reaktion ein, die sich in wenigen Augenblicken vollendete, und es bildete sich neben anderen Körpern ein Codein, welches von dem natürlich vorkommenden sich in keiner Beziehung unterschied. Damit ist bewiesen, dass das Codein der Methyläther des Morphinum ist. Ebenso liess sich der Äthyläther des Morphinum darstellen. Derselbe krystallisirt gut, löst sich in kochendem Wasser (1:35) und bildet ein salzsaures krystallinisches Salz. Daraus geht hervor, dass man aus dem Morphinum ganze Reihen künstlicher Basen darstellen können, wie diess für das Atropin durch Buehheim und durch Ladenburg ebenfalls nachgewiesen ist.

Grimaux schlägt für die von ihm entdeckte neue Alkaloidreihe den Namen *Codeine* vor und nennt das gewöhnliche Codein, weil es der Methyläther des Morphinum ist, Codomothilin, während der Äthyläther als Codäthilin zu bezeichnen ist.

Das Codäthilin wurde auch physiologisch geprüft und erwies sich schon in kleinen Dosen als

giftig. Nach Versuchen von Boehofontaine macht es Tetanus in der Weise des Strychnin; 7 bis 12 mg tödten einen Frosch unter Tetanus; wird jedoch bedeutend mehr eingespritzt, so kann der Tod auch ohne Krämpfe, wohl durch Paralyse eintreten. Meerschweinchen sterben nach 0.05 und Kaninchen nach 0.11 Gramm. (Kohert.)

554. *Thermisch-toxikologische Untersuchungen*; von Dr. B. Luchsinger<sup>1)</sup>.

Die Arbeit hat 2 Theile. Im ersten spricht L. über den Einfluss der Temperatur auf die Wirkungen verschiedener Gifte. Die ersten Beobachtungen darüber scheint A. v. Humboldt (1797) gemacht zu haben; dann folgten Kunde (1857), L. Hermann (1867), Cl. Bernard (1875) und Kronecker (1881) mit ähnlichen Entdeckungen. Luchsinger bestätigt jetzt, dass Wärme den Eintritt von Krämpfen nach Strychnin- und Pikrotoxin-Vergiftung begünstigt. Bei Hirteln z. B., wo Bernard (1857) und Krakenberg (1879) geradezu die Reizwirkung des Strychnin gelangt hatten, konnten Luchsinger und Gullehean (1882) in erwärmtem Wasser leicht Krämpfe erzeugen.

Nicht anders als diese central wirkenden Gifte verhielten sich verschiedenen Temperaturen gegenüber solehe mit peripherer Angriffswirkung, so das schon von L. früher (1878) darauf hin untersuchte Pilocarpin und das von Baumann und Gergens (1876) untersuchte Guanidin. Das Guanidin reizt die peripheren Enden der Nerven der quergestreiften Muskeln bei Fröschen und Krebsen, und zwar besonders bei warmer Temperatur (25° C.). Wird letztere jedoch sehr hoch (32—35° C.), so hören die Krämpfe wieder auf und das Thier erscheint vollständig normal, selbst wenn man ihm sehr bedeutende Giftdosen einspritzt. Wird die Temperatur auf Zimmerwärme abgekühlt, so brechen sofort die Krämpfe wieder aus. Das Guanidincarboxat setzt also in mässiger Dose offenbar eine sehr gute Erregbarkeit der Nervenendplatten voraus. Diese „relative Narkose“ eines peripheren Organes ist etwas sehr Merkwürdiges und wir haben in dem Mittel ein sehr feines Reagens auf die Erregbarkeit peripherer Apparate gewonnen.

Wenn aber höhere Temperatur im Stande ist, die Erregbarkeit der peripheren Nervenenden für Guanidin schon zu einer Zeit zu tilgen, wo das Centralmark noch normal scheint, dann müssen auch andere Anästhetika in gleichem Sinne wirken. Und in der That gelang der Versuch in ähnlicher Weise auch mit Chloroform und Aether. Man gebe einem Frosche 0.01 g Guanidin und warte, bis Krämpfe auftreten. Dann chloroformire oder ätherisire man ihn und man wird nun auch hier die Krämpfe schon zu einer Zeit verschwinden sehen, wo die Reflexe

<sup>1)</sup> Sep.-Abdruck aus Physiologische Studien, Festschrift zum 50jährigen Doktorjubiläum des Prof. Valentin. Zürich 1882. 33 S.

und die Atmung des Thieres noch ganz gut funktionieren. Hatte man dagegen mit grösseren Dosen Guanidin vergiftet, so schwindet allerdings die centrale Erregung oft genug vor der peripheren.

Immerhin geht aus diesen Versuchen, so meint Luchsinger, eine Wirkung der Anästhetika auf periphere wie centrale Apparate deutlich genug hervor. Die alte Ansicht, dass die Anästhetika lediglich central wirken, erscheint damit also widerlegt. Die nach der Vergiftung mit Blei auftretenden Zuckungen, welche Harnack für central erklärt hat, deutet L. peripher; ebenso die von v. Mering bei der Quecksilbervergiftung und von Kehler bei der Platinvergiftung beobachteten.

Den Einfluss der Temperatur auf lähmende Gifte anlangend, fand L., dass sich die lähmenden Wirkungen dieser Gifte und der niedrigen Temperaturen summiren u. dass also Humboldt, Bernard und Kronecker Unrecht haben, welche die lähmenden Gifte um so schwächer wirkend darstellen, je niedriger die Temperatur ist. Für höhere Temperaturen freilich giebt L. den gen. Autoren Recht, indem in der That alle diese Gifte auf gewärmte Thiere viel besser einwirkten als auf normale.

Alles bisher Gesagte bezog sich auf Kaltblüter. L. hat aber auch Versuche an Warmblütern angestellt.

Mit Marti vergiftete er ungleich temperirte Kaninchen mit Kupfer oder Kali und fand, dass die in mässig warmer Luft (28—30°) befindlichen Thiere die in freier Luft befindlichen überlebten; die in sehr warmer Luft (35—37°) befindlichen aber starben umgekehrt wesentlich früher als die kühler gehaltenen. Die genannten Gifte, so setzt L. erklärend hinzu, setzen die Temperatur des Körpers erheblich herab, dieses ist für sich wieder ein neues schädigendes Agens, und es wird nun begreiflich, warum Thiere in mässig gewärmter Umgebung weniger rasch sterben als in einfacher Zimmerluft. Die geringe Erwärmung compensirt die schädliche Abkühlung; die zu starke Erwärmung erst setzt ihrerseits wieder ein anderes schädigendes Moment.

Zum Schluss bespricht L. noch einige Versuche an der stimmenden Rachenhaut des Frosches. Diese Haut wurde in kleine Stücke zerschnitten, in passend verdünnte Giftlösungen (Chlorat  $2\frac{1}{100}$ , kohlensaures Kali  $1\frac{1}{10}$ , weinsaures Kupferoxyd-Natron  $0.5\frac{1}{10}$ ) von verschiedener Temperatur gebracht und damit die Wirkung von einfachem Salzwasser bei höheren Temperaturen verglichen. Je höher nun die Temperatur der Giftlösung war, um so früher trat Lähmung ein, während bedeutend höhere Temperaturen an sich selbst nach Stunden keinen merklichen Schaden bewirkten. Wurde endlich ein in höherer Temperatur gelähmtes Stück in seiner Giftlösung abgekühlt, so begann das Spiel oft genug wieder von Neuem.

Der zweite Theil der Arbeit handelt von der Wirkung einiger Gifte auf Wärmeproduktion und Wärmeregulation.

In Versuchen mit Hess stellte L. quantitative Bestimmungen der Kohlensäureausscheidung an mit Kupfer vergifteten Thieren an und fand, dass letztere dabei beträchtlich selbst dann sinkt, wenn die gewöhnlich eintretende Abkühlung der vergifteten Thiere durch von aussen zugeführte Wärme vermieden wurde. Er folgert daraus, dass die Metallvergiftungen die Wärmeproduktion und damit die Kohlensäurebildung vermindern. Im Anschluss daran bekämpft er die Ansicht von Hans Meyer, der bei zahlreichen Metallvergiftungen den Kohlensäuregehalt des Blutes sinken sah, dieses aber durch eine bei der Vergiftung im Blute auftretende Säure (z. B. Milchsäure), welche die  $\text{CO}_2$  austreibt, zu erklären sich bemüht hat. Auf die an diese Arbeit sich eigentlich anknüpfenden Einwürfe, so z. B., dass ja im Fieber der Kohlensäuregehalt des Blutes immer sinkt und nicht steigt, können wir, da sie kein allgemeines Interesse haben, hier nicht eingehen. (Kohert.)

555. Ueber die Wirkung des Methylcyanäthins; von Dr. G. L. Walton aus Boston. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XV. 5 u. 6. p. 419. 1882.)

Das Methylcyanäthinsäure ist eine schön krystallisirende Base, die bei 74° schmilzt und bei 258° unzersetzt destillirt. Es löst sich in Wasser ziemlich reichlich mit stark alkalischer Reaction; durch Erwärmen wird es zum grossen Theile aus dieser Lösung als Oel abgeschieden. Es hat die Zusammensetzung  $\text{C}_{10}\text{H}_{17}\text{N}_3$  und ist ein methylirtes Cyanäthinsäure.

Bei den Versuchen wurde eine einprocentige Lösung des Mittels vermittelt eines langen Katheters tief in den Mastdarm von Kaninchen eingeführt. So applicirt wirkte das Gift sehr rasch; die ersten Symptome traten gewöhnlich schon nach einer halben Minute auf. Die lethale Dose für ein mittelgrosses Kaninchen betrug 0.06—0.10 g; der Tod erfolgte unter heftigen Convulsionen. Die Section ergab lediglich starke Congestion der Gehirnsubstanz und der Hirnhäute.

Die Vergiftung beginnt mit Unruhe und Respirationbeschleunigung. Dann folgen krampfartige Bewegungen der Augenlider, der Lippen u. des Halses. War die Dosis klein, so hören die Symptome bei dieser Höhe oder schon früher auf; war sie stärker, so nehmen die Convulsionen zu, bis alle Muskeln des Körpers in einem Zustande von klonischer oder tonischer Contraction sich befinden. Die Kaumuskeln sind dabei besonders betheilig. Die Pupillen verändern sich nicht. Die Temperatur wird nicht gesteigert. Die Respiration wird in diesem Stadium schneller und tiefer. Der Puls wird binnen 30 Sek. nach der Injektion sehr beschleunigt und bleibt so während der Convulsionen, sowie auch in den Intervallen. Mechanische Reize verstärken die Anfälle manchmal. Jede Convulsion dauert 5—15 Sek.; dann folgt eine Ruhepause, während welcher keine Spur krampfhafter Bewegung erscheint und die Muskeln sehr schlaff sind. Kurz nach jeder In-

jektion steigt der Blutdruck, erreicht während der Convulsionen sein Maximum und bleibt bis kurz vor dem Tode hoch. Hyperästhesie und Reflexempfindlichkeit im Gesicht sind für die Vergiftung charakteristisch; Kitzeln der Angenlider ruft sehr oft convulsivische Bewegungen hervor.

Bei Fröschen wirkt das Mittel auf Gehirn und Rückenmark. Die lethale Dose beträgt 0.01 g; 10 Min. nach der Injektion treten Convulsionen ein,

jedoch nicht von ausgeprägt periodischem Charakter. Gewöhnlich zeigen sich schon vor den Convulsionen paralytische Symptome, so dass der Frosch wie todt erscheint. Sämmtliche Symptome treten auch an Reflexfröschen und an enthranteten Thieren auf. Periphere Nerven und Muskeln bleiben intakt.

Durch Chloral lassen sich die durch Methylcyanäthyl bedingten Krämpfe aufheben. (Kohert.)

#### IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

556. Zur Casuistik der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis; von Dr. H. Meissner.

Elf Jahre sind seit dem letzten Berichte über Cerebrospinalmeningitis in den Jahrbüchern (CLL. p. 26. 1871) verlossen und reichliches Material hat sich seitdem in der Literatur angesammelt.

Wir heben zunächst die ausgezeichneten Abhandlungen über die fragliche Krankheit von Ziemssen<sup>1)</sup>, Emminghaus<sup>2)</sup>, Obernier<sup>3)</sup>, sowie von Frölich<sup>4)</sup> hervor, welche zu weiterer Orientirung als höchst geeignet bezeichnet werden müssen. Dem Zwecke unserer Zusammenstellung gemäss berücksichtigen wir jedoch hier nur die zerstreuten Journal-Artikel, welche wir wie in dem früher von uns gegebenen Berichte mit Rücksicht auf die geographische Verbreitung der Krankheit geordnet haben.

Ueber das Wesen und die Ursachen der Krankheit weichen die Ansichten der verschiedenen Autoren auch jetzt noch sehr auseinander; doch liegen verschiedene bemerkenswerthe Beobachtungen und Untersuchungen, besonders deutscher Forscher vor, welche auf die parasitische Natur der Krankheit hinweisen, und als Grundlage und Richtschnur für spätere Forschungen zu dienen geeignet sein dürften.

A. Deutschland, Schweiz und Oesterreich (Ungarn).

Im Regierungsbezirke Köln trat die Cerebrospinalmeningitis nach Dr. Herm. Eulenberg (Berl. klin. Wchnschr. VIII. 6. 7; Febr. 1871) in der 2. Hälfte des J. 1865 epidemisch auf. Die Krankheitsfälle wurden durch den damals herrschenden rheumatisch-gastrischen Krankheitsgenius, verbunden mit Lungenkatarrhen, typhoiden und typhösen Erkrankungen, sowie akuten Exanthenen mannigfaltig modificirt.

Im Kreise Bergheim, der durch zahlreiche Wiesen, Hügel und Wasserreichtum ausgezeichnet ist, beobachtete Kreisphysikus Dr. Nathusius 6 ansehnlicher mitgetheilte Fälle bei 4 jüngeren Burschen von 14—17½ J., einem 48jähr. Landmann und einer 20jähr. Magd. In allen Fällen war

der heftige Kopfschmerz mit Nackenstellung des Kopfes, die Contraction der Nackenmuskeln, welche sich in dem einen tödtlichen Falle über alle Rückenmuskeln erstreckte, die Röthung der Albuginea und die grosse Unruhe in den Extremitäten charakteristisch. Das Fieber blieb trotz heftigen Erscheinungen mässig, zeigte sich aber bisweilen noch in der Genesungsperiode, der Puls stieg höchstens auf 110—120 Schläge. Die Zunge war auf der Höhe der Gehirnreizung anfallender Weise oft kühl, seltner trocken und rissig, wie im Typhus; der Urin war meistens klar, roth gefärbt, oft noch in der Genesungsperiode gesättigt, seltner sedimentirend; Hyperästhesie wurde nur im Nacken, auf den Schultern, Oberarmen u. Bauchdecken, Anästhesie namentlich an den Ober- u. Unterextremitäten beobachtet; Convulsionen traten nur 1mal auf. — Dr. Jansen in Randerath beobachtete zu Königshoven 3 Fälle bei zwei 17- und 19jähr. Mädchen und einem 13jähr. Knaben. Der Beginn der Krankheit war schleichend, wie bei einem gewöhnlichen Typhus, die Dauer 5—7 Wochen; die Genesung erfolgte stets nach vorangegangener Lysis ohne auffallende Krisen. Bei allen 3 Kr. verbreitete sich ein sehr starker Schmerz vom Kopfe aus über den Nacken und die beiden Schenkeln bis zu den Ellenbogen und längs des Rückens bis zur Leistengegend hin. Der Nacken war oft so steif, dass man mit der unter den Hinterkopf gehaltenen Hand den ganzen Oberkörper in die Höhe heben konnte. Klonische Krämpfe zeigten sich nur 1mal rudimentär in Form von leisen Zuckungen in den Armen; bei sehr heftigem Schmerz und Tetanus trat auch das Gefühl von Zusammenschneuren der Gargel ein. Der allgemeine Habitus zeigte ein tieferes Leiden an; das Gesicht war blass und collabirt, bei den Mädchen bald roth, bald blass; die Haut trocken, brennend heiss; der Puls sehr schnell, klein; der Urin sparsam, meistens dunkelroth; der Stuhl stets träge. Die Augen waren gegen Licht sehr empfindlich; die Brust- und Unterleiborgane frei und schmerzlos; die Delirien schwächer oder stärker, je nach den Exacerbationen der Krankheit, das Bewusstsein aber nie vollständig gestört. Die Behandlung war antiphlogistisch und diaphoretisch, besonders wohlthätig wirkten warme Vollbäder.

Im Landkreise Köln beobachtete Dr. Vallender die Krankheit 3mal in 1 Familie im Dorfe Ponthelm, bei

<sup>1)</sup> Handbuch II. 2. p. 487. 2. Aufl.

<sup>2)</sup> Gerhardt's Handb. d. Kinderkr. II. p. 467.

<sup>3)</sup> Eulenberg's Realencyklopädie III. p. 128.

<sup>4)</sup> Wiener Klinik VII. 3. 1861.

Im Landkreise Köln beobachtete Dr. Vallender die Krankheit 3mal in 1 Familie im Dorfe Ponthelm, bei

zwei 30- und 21jähr. Mädchen und einem 18jähr. Manne. Das älteste Mädchen starb am 9. Tage im Koma unter Lungenerkrankungen, das 2. am 8. Tage, der Bruder am 3. Tage der Erkrankung.

Im Kreise Rheinbaeh behandelte Dr. Rein zu Flammersheim 30 F. in 3 Gemeinden. Meistens erkrankten erwachsene Personen von 20—50 J., selten Kinder und ältere Personen, angeblich in Folge der herrschenden heftigen Nord- und Nordost-Winde, sowie in Folge überfüllter, schmutziger und feuchter Wohnungen. Das Krankheitsbild zeigte sich in 5 verschiedenen Formen: 1) die entzündliche Form, welche besonders das Gehirn befiel; 2) die erethische; 3) die abortive; 4) die apoplektische und 5) die paralytische Form. Die Krankheit begann meist plötzlich mit einem mehrstündigen Stadium irritationis unter Fieberschauer, Kopfschmerz, Uebelkeiten und Erbrechen; hieran schloss sich das 6—7 Tage dauernde Stadium inflammationis und schliesslich das komatöse Stadium, in welchem ein 24jähr. Mann am 9. Tage unter colligativen Durchfällen und Diphtheritis starb.

Bei der entzündlichen Form traten die Hirnerkrankungen, das Erbrechen und die Schlingbeschwerden in den Vordergrund; in 10 F. wurde Herpes labialis, in 2 F. Erysipelas faciei beobachtet. Zu den Schmerzen im Rücken traten tonische Krämpfe in den Beugemuskeln, bei einer 65jähr. Frau Trismus; zuweilen erfolgte am 7. bis 9. Tage ein soporöser oder komatöser Zustand, aus welchem die Kranke nach wenigen Tagen gebessert erwachten. — Bei der erethischen Form fiel besonders eine weit verbreitete Hyperästhesie der Haut auf; die Augen waren von Anfang an gegen Lichteindrücke höchst empfindlich, aber nicht geröthet; die Pupillen verengert; dazu traten lebhaftes Delirium, häufiges Erbrechen mit Magenschmerzen; dagegen war die folgende Depression geringer. Die abortive Form begann mit derselben Heftigkeit, wie die beiden ersten Formen, doch liessen schon am 2. [3.] Tage unter allgemeinen Schweissen und starken Urnsedimenten die Kopf- und Nackenschmerzen nach. Die apoplektische Form wurde bei 2 altern Personen beobachtet.

Eine 60jähr. vollblütige Frau erkrankte plötzlich mit Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, heftigem Kopf- und Nackenschmerz, bekam nach wenigen Stunden Sopor mit erweiterten, unempfindlichen Pupillen, antwortete nur durch unverständliches Murren; der Mund war fest geschlossen, der ganze Körper steif; der Puls voll, 70; die Respiration langsam, stöhnend. Durch einen Aderlass und wiederholte örtliche Blutentziehungen besserte sich das Befinden; am folgenden Tage war der Mund beweglicher, die Sprache aber noch unverständlich, das Schlucken noch sehr erschwert; am 3. T. erfolgte eine rosenartige Entzündung des Gesichtes und Kopfes; am 4. Tage Blasenbildung, allgemeine Schweisse, reichlicher, stark sedimentirender Urin; am 7. Tage beginnende Genesung.

Bei einem 54jähr. Manne waren die Erscheinungen ähnlich, die Muskelstarre noch stärker ausgeprägt, das Schlucken etwas weniger erschwert, der Aderlass von noch schnellerem Erfolg; die Genesung schon am 4. Tage begunnen.

Die paralytische Form wurde endlich bei einem 24jähr. Tuchmacher beobachtet, der auch einem leichten Prostatafall von Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit und grosser Hinmüdigkeit ergriffen wurde; am 4. Tage zeigte er kühle Haut, Somnolenz, Pupillenerweiterung, Nackensteifheit und völlige Unbeweglichkeit der Glieder; am 7. T. war er komatös, colabirt, hatte profuse Schweisse, beschleunigten Puls und Respiration, unwillkürlichen Abgang von Urin und Koth. Am 9. T. erfolgte der Tod. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Bemerkenswerth war bei dieser im Ganzen nur wenig ausgebreiteten Epidemie die Verschiedenartigkeit des Krankheitsbildes. So fiel im Kreise Bergheim das Fehlen des Erbrechens bei sämtlichen Kranken auf; in einer Reihe von Fällen trat das Gefühl von Zusammenschneiden der Gurgel, wahrscheinlich in Folge einer Vagusaffektion, in andern ein rosenartiges Exanthem in den Vordergrund. In den 3 F. im Dorfe Pohlheim war der Verlauf im höchsten Grade akut, foudroyant, in andern schleppteren Fällen typhusartig, aber ohne Durchfälle und ohne Milzvergrösserung, in noch andern Fällen sehr verschleppt, mit Gefühls- u. Bewegungslähmungen verbunden. Der Einfluss der individuellen Constitution und Krankheitsanlage machte sich dadurch geltend, dass bei kräftigen, plethorischen Menschen mehr die entzündliche oder apoplektische Form, bei nervösen Personen die erethische, bei vorher schon geschwächten die paralytische Form sich ausbildete, während bei kräftiger Reaktion des Organismus die Krankheit in wenigen Tagen abortirte. Bei allen Erkrankungen war eine rheumatische Grundlage, verbunden mit Anlage zu Erysipelen, Bronchialkatarrhen u. s. w. nicht zu verkennen. Auch wurden gleichzeitig mit der herrschenden Epidemie in benachbarten Kreisen Reizungsanstände des Rückenmarks beobachtet, bei welchen die rheumatische Ursache offenbar zu Tage lag, namentlich Tetanus und Trismus rheumaticus in Folge von heftigen Erkältungen u. Durchnässungen mit gestörter Schweissekretion, welche zunächst eine Störung der Hautnerven bedingt, späterhin aber auch das Rückenmark u. seine Häute in den Krankheitsbereich zieht. Dieselben ursächlichen Momente lagen auch namentlich den heftigern Fällen von Men. cerebrosin. zu Grunde.

Die Behandlung ist bei den verschiedenen Formen eine sehr verschiedene. Während bei der entzündlichen und apoplektischen Form eine antiphlogistische Behandlung mit kalten Umschlägen über den Kopf, örtlichen (seltner allgemeinen) Blutentziehungen und Laxantien sich empfiehlt, ist bei der erethischen Form vielmehr die Anwendung von Narcotici (Belladonna u. Morphinum) indicirt; dagegen kann erst im Stadium der Depression von Arnica, Moschus, China u. s. w. die Rede sein. Bei vorhandenem Exsudate empfiehlt Eulenbergs namentlich Arnicanaufguss mit Jodkalium, und bei ausgesprochenem rheumatischem Charakter Diaphoretika, wie Liq. ammon. aet., Kampher u. s. w., besonders aber warme Vollbäder, welche, in Verbindung mit

kalten Uebergießungen, stets sehr beruhigten und die Hautkrise einleiteten.

Dr. Karl Jaffé (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXX. 3 n. 4. p. 332. Jan. 1882) theilt 17 F. von epidem. Cerebrospinal-Meningitis mit, von denen 16 in der Zeit vom Jan. bis Ang. 1879 in *Hamburg* zur Beobachtung kamen, während der 17. Fall am 18. Aug. 1880 beobachtet wurde.

Der letztere Fall hat insofern ein besonderes forensisches Interesse, als in Folge eines Sturzes auf den Kopf eine Schädelfraktur mit Erbrechen, Koma, Nackenstarre, Convulsionen und Tod am 3. Tage eingetreten war und die Sektion ansser der Schädelfraktur ausgedehnte eitrige Cerebrospinal-Meningitis ergab. Letztere war so charakteristisch, dass J. annimmt, der Kr. sei bereits latent an infektiöser Meningitis erkrankt gewesen, als er den Sturz erlitten habe, und sei in Folge dessen gestorben. (Vgl. a. d. Mittheil. von Beger. S. Jahrb. CXCV. p. 273.)

Eine vergleichende Uebersicht der beobachteten Fälle ergibt hinsichtlich der Aetiologie keinerlei Anhaltspunkte. Nur so viel steht fest, dass die epidem. Meningitis eine Infektionskrankheit mit einem ganz spezifischen Virus darstellt, die sowohl sporadisch, als epidemisch auftreten und eben so gut durch contagiose, wie miasmatische Einflüsse weiter verbreitet werden kann. Weder die Jahreszeiten, noch das Alter und Geschlecht, noch die Boden- und Wohnungsverhältnisse geben eine Aufklärung über die Entstehung des Virus, und die hierauf bezüglichen Angaben von v. Ziemssen u. A. finden vielfach keine Bestätigung. Von den beobachteten Fällen fielen 7 auf den Frühling, 8 auf den Sommer, 2 auf den Winter (nach Ziemssen kommen im Winter und Frühling die meisten Fälle vor); das Geschlecht war in 13 Fällen männlich, in 4 Fällen weiblich (wie auch in andern Epidemien herrschte ersteres vor); im Alter von 20—29 J. standen 9 Kr., 5 waren jünger, 2 älter (das sonst beobachtete Ueberwiegen des Kindesalters fand also nicht statt); die mikroskopische Untersuchung des Blutes und der Exsudate im Gehirn ergab durchaus keine charakteristischen Elementarorganismen, so dass J. trotz der unzweifelhaften Existenz eines wohl mehr contagösen als miasmatischen Virus doch daran festhält, dass die epidemische Meningitis keine parasitäre Infektionskrankheit ist.

Die Symptomatologie ergab wenig Neues. Prodrome kamen 10mal vor, Kopfschmerz 14mal, Erbrechen 12mal, Delirien 10mal. Vor Verwechslung mit Säuferdelirium schützt die Berücksichtigung des ganz plötzlichen Anfangs, des völlig benommenen Sensorium und des mangelnden Tremor. Nackenstarre kam 16mal zur Beobachtung, Hyperästhesien 5mal (6mal cutane, 2mal muskulare), Anästhesie 1mal (eutane und muskulär), Selbststörungen 10mal, Gehörstörung nur 1mal, Krankheiten der Respirationsorgane 4mal (2 Pneumonien, 1 Bronchitis, 1 Lungengangrän), des Herzens 2mal (necrose

Endokarditis), Milztumor 3mal (1mal nach Malaria), Albuminurie 1mal, Gelenkaffektionen 5mal.

Die Dauer schwankte zwischen 2 bis 3 Tagen und 4 Monaten; Recidive wurden nicht beobachtet; der Ausgang war in 7 Fällen Genesung, in 10 F. Tod (= 59<sup>o</sup>/<sub>o</sub>).

Die Diagnose sporadischer Fälle bietet bisweilen Schwierigkeiten, besonders in den ersten Tagen, und namentlich ist die epidem. Meningitis von der tuberkulösen Meningitis oft erst durch die Sektion zu unterscheiden.

Hinsichtlich der Therapie empfiehlt J. die auch sonst bewährten Mittel (Eis, Narkotika, Calomel), sowie laue Abkühlungsbäder, warnt aber vor Blutentziehungen, prolongirten Bädern und namentlich vor dem Gebrauch medikamentöser Antipyretika (Chinin, Salicylsäure, Natrum benzoicum).

Dr. E. Anfrecht (Deutsche med. Wochschr. VI. 4; 24. Jan. 1880) beobachtete die Mening. cerebrospinal. in *Magdeburg*, wo sie seit 1864 nicht vorgekommen war, 2mal im Spätherbst 1879, bei einem 34jähr. Colporteur und einem 22jähr. Schneider, welche sich beide auf der Wanderschaft befanden hatten. Die Erscheinungen waren abgesehen von beträchtlicher Milzschwellung wenig charakteristisch gewesen, so dass die Diagnose während des Lebens nur mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden konnte.

Die Sektion ergab in beiden Fällen angesprochenes Cerebrospinal-Meningitis, ausserdem im 1. F. hochgradiges Lungenödem, sehr vergrösserte Milz, in beiden Nieren und in der Leber einzelne gelbliche, fast hirnkorngrosse, von einem rothen Hofe umgebene Knötchen.

Im 2. F. fand man in den untern Lungenlappen 5 bis 6 bis haecinnagrosse, graukörnige Herde, theilw. pneumonischen, grau hepatisirten Infiltrationen; erhebliche Vergrösserung der Milz, mit zahlreichen getriebenen Malpighischen Follikeln; die Mesenterialdrüsen zum Theil geschwollen.

Besonders bemerkenswerth war aber in beiden Fällen der mikroskopische Befund von *Mikrokokken*, welchen allerdings irgend eine Specificität auf Grund ihres Aussehens nicht zugeschrieben werden konnte. Im 1. F. wurde das Meningealexsudat auf Mikrokokken nicht untersucht; wohl aber fanden sich dieselben in den miliaren Herden der Leber und Nieren; in dem 2. Falle fanden sie sich in dem meningalen Exsudat, sowohl frei in dem Serum, als auch in den Eiterkörperchen eingeschlossen; ferner in dem Herzblut, der Milzpulpa und den Lungenherden. Dieselben wurden durch Fuchsin gefärbt und zeigten vielfach eine sehr lebhaft Bewegungen.

Von Prof. Carl Hennig (Deutsche med. Wochenschr. V. 30; 26. Juli 1879) ist die Meningitis epidem. in *Leipzig*, wo sie nach Wunderlich's Angabe schon seit 15 J. vorgekommen war, in 10 Fällen beobachtet worden. Dieselben verliefen sämmtlich mit 1 Ausnahme (wo die Beobachtung nicht abgeschlossen ist) tödtlich; in 1 F. wiederholte sich die Krankheit nach 1 J. und endete dann

tödlich, wie dies auch in 6 F. von C e m p a n y o 1847 beobachtet werden ist. Die meisten Fälle kamen in der kalten Jahreszeit vor und wurden namentlich in der Nähe der Flussniederung beobachtet, was für die Verwandtschaft der Krankheit mit Typhus und Intermittens spricht.

Aus der sehr eingehenden Abhandlung über Mening. cerebrospin., welche O. St.-A. Dr. H. F r ö l i c h (Wien. Klin. VII. 3. p. 43. März 1881) veröffentlicht hat, heben wir hier hervor, dass in der Zeit vom 31. Dec. 1879 bis 15. März 1880 im Militärlazareth zu Leipzig 6 F. vorgekommen sind, von denen 2 günstig verliefen, 4 tödtlich endeten. Sämmtliche Kr. waren *Rekruten*, welche einer veränderten Lebensweise an einem ungewöhnlichen Orte unterworfen waren und welche durch die vermehrte körperliche und geistige Aufregung vielleicht besonders zur Erkrankung geneigt sein mochten. Die Mörkernsche Kaserne, welche 5 Erkrankungsfälle lieferte, ist zwar nach allen Erfordernissen der Hygiene eingerichtet. Dennoch glaubt F., dass sich daselbst unter den der Leipziger Niederung eigenthümlichen Boden- und Luftverhältnissen ein die Meningitis verursachender, der Malaria ähnlicher Krankheitskeim entwickelt haben möge, der jedoch nicht, oder in der Regel nicht ansteckend ist.

Trotzdem war es völlig gerechtfertigt, dass man zur Verhütung neuer Erkrankungen, nicht nur Alles that, um miasmatische Einwirkungen zu beseitigen, sondern auch so verfuhr, als ob man es mit einer unzweifelhaft ansteckenden Krankheit zu thun habe.

Dr. A. d. S t r ü m p e l l (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 n. 6. p. 500. April 1882) beobachtete in Leipzig eine Epidemie, welche vom Jan. 1879 bis zum März 1881 herrschte und welche die Ansicht bestätigte, dass einzelne Epidemien durch das Vorherrschen bestimmter Complicationen einen eigenthümlichen Charakter an sich tragen, während die Ansicht, dass andre gleichzeitig auftretende akute Krankheiten durch den herrschenden Genus epidemicus ein eigenthümliches Gepräge bekommen, vielleicht nur auf Selbsttäuschung beruht.

In der Leipziger Klinik kamen im Gamen 33 F. mit 13 Sectionen zur Beobachtung. Es erkrankten etwas mehr Frauen, als Männer, und zwar vorzugsweise jugendliche Individuen, 24 (von 33) in dem Alter von 10—30 J.; das jüngste Kind war ein 4½ Mon. altes Mädchen, welches starb, während dessen 22jähr. Mutter eine ziemlich schwere Meningitis glücklich überstand; die ältesten Kr., 52 und 66 J. alt, starben beide.

Der Beginn war in der Regel akut, nur in einzelnen, meist leichtern Fällen allmählig, 2mal mit deutlichen Prodromen, wie allgemeines Unwohlsein, Kopfschmerz und ziehende Schmerzen in den Gliedern. Ganz fulminante, binnen 1—2 Tagen tödtlich verlaufende Fälle kamen nicht vor; meist erfolgte der Tod nach 5—10 Tagen. Einzelne Fälle verliefen abortiv, indem sie mit plötzlichen schweren Erscheinungen anfangen, dann aber nach wenigen Tagen sich anfallend besserten und dann in vollständige Convalescenz übergingen; verschiednen

hervon waren andre, von L e y d e n und Z i e m s s e n gleichfalls als abortiv bezeichnete Fälle mit von Anfang an leichtem Beginn, welche Str., in Uebereinstimmung mit der von L i e b e r m e i s t e r gewählten Benennung des unangebildeten Abdominaltyphus, als leichte bezeichnet. Ferner kamen auch einzelne pretrahirte Fälle mit 4—6wöchentlicher Dauer vor, welche sehr heftig oder gleichfalls pretrahirt begannen, einen nicht selten intermittirenden Verlauf hatten, 2mal sogar echte Recidive machten, und mehrfach zum Tode führten, so dass die Prognose hier stets eine zweifelhafte ist.

Das Verhalten der *Eigenwärme* zeigte mehrere Eigentümlichkeiten. Zunächst bestand im Allgemeinen zwischen der Höhe des Fiebers und der Schwere der sonstigen Krankheitserscheinungen keine notwendige Uebereinstimmung; ziemlich viel schwere und mittelschwere Fälle verliefen unter einem mässigen remittirenden Fieber, einzelne selbst völlig intermittirend. Am Ende der lethal verlaufenden Fälle beobachtete man nicht selten eine hyperpyretische Temperatursteigerung (bis 43° C.) in Folge von Lähmung der wärmeregulirenden Centra, aber nie angesprochene postmortale Steigerungen und eben so wenig ein sehr tiefes aguales Sinken der Eigenwärme.

Unter den einzelnen Symptomen wird zunächst der oft äusserst auffallende Wechsel in der Intensität der Erscheinungen hervorgehoben. Von den Sinnesstörungen sind die des Gesichts und Gehörs am bekanntesten; weniger die des *Geruchs*. Nachdem Prof. W e i g e r t bei einigen Sectionen eine intensive eitrige Entzündung der obern Theile der Nasenhöhle gefunden und dadurch den Weg, auf welchem der Infektionsstoff in die scheinbar so abgeschlossenen Höhlen des Gehirns und Rückenmarks vielleicht eindringen könne, angedeutet hatte, hat auch Str. wiederholt eine sehr auffallende Abnahme des Geruchsinns gefunden und zuweilen vor dem Auftreten der meningitischen Symptome einen ziemlich intensiven Schnupfen beobachtet. — Seltener als Störungen der Gehirnnerven sind, abgesehen von der häufigen Hanthyperästhesie, ausgesprochene nervöse Störungen in den Extremitäten. Convulsionen zeigten sich nur vereinzelt als Terminalerscheinung und nur in 1 F. bestand angesprochene Lähmung der untern Extremitäten, während die anfänglichen cerebralen Erscheinungen bald ganz in den Hintergrund traten. Auf eine Affektion der hintern Wurzelfasern des Rückenmarks war auch das in 3 F. beobachtete vollständige Verschwinden der Schmerzreflexe zu beziehen, sowie das Wiederauftreten derselben mit eintretender Besserung. — Symptome von Seiten anderer Organe ausser dem Centralnervensystem waren nicht häufig; 1mal fand man deutlichen Icterus, 2mal dysenterische Durchfälle, wiederholt geringen Eiweissgehalt des Urins, 1mal gleichzeitig mit hyalinen Cylindern, aber ohne ausgesprochene akute Nephritis; mehrmals multiple



Gelenkschwellungen, wobei Salicylsäure günstig einwirkte. Dieser „Rheumatismus acutus“ trat in einzelnen Fällen vor den meningitischen Erscheinungen in den Vordergrund, in andern war er entschieden erst sekundär. Es ist schwer zu entscheiden, ob hier nicht eine wirkliche Combination beider Krankheiten, ein gleichzeitiges Befallenwerden durch zwei verschiedene spezifische Krankheitserreger vorliege, und ob nicht unter dem Einfluss der herrschenden Epidemie, des Genius epidemici, andre akute Krankheiten hecinesst werden, oder ob diess, wie schon oben erwähnt, darauf beruhe, dass die Aufmerksamkeit des Arztes zu Zeiten der Epidemie auf solche meningitische Symptome übermässig gelenkt und die Werthschätzung derselben wesentlich gesteigert wird. Wahrscheinlicher ist es, dass die Gelenkaffektion durch eine besondere Lokalisation des Krankheitsgiftes in den Gelenken hedingt wird. Ausser dem Rheumatismus acutus zeichneten sich auch die während der Epidemie aufgenommenen Abdominaltyphen durch meningitische Erscheinungen aus und 1 F. von tuberkulöser Meningitis zeigte einen sonst nie beobachteten sehr grossen Herpes am den Mund.

In pathologisch-anatomischer Hinsicht gewährt namentlich die mikroskopische Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks einen wirklichen Einblick in die Art und Ausdehnung der Veränderungen. Dieselbe ergab in fast allen Fällen eine Btheiligung der Centralorgane selbst, so dass man nicht nur von einer Meningitis, sondern von einer Meningoencephalitis und Meningomyelitis zu sprechen berechtigt ist. Von der Meningitis ausgehend, findet man besonders im Rückenmark eine dentliche Randzone, bestehend aus einer Infiltration mit Rundzellen, ferner im Verlaufe der eindringenden, prall gefüllten hyperämischen Gefässe weit in's Innere zu verfolgende perivaskuläre Anhäufung von Rundzellen und kleinste his linsengrosse Blutergüsse; endlich kleinere und grössere encephalitishe Herde ohne nachweisbare centrale Gefässe, welche sämtlich als kleine, meist im Innern schon geschmolzene Eiterherde betrachtet werden müssen. Ausser den kleinern Herden finden sich besonders im Gehirn nicht selten auch grössere Abscesse, und Str. nimmt daher an, dass 4 Fälle von grössern Hirnabscessen, welche kurz nach einander zur Zeit der Epidemie beobachtet wurden, auf letztere bezogen werden müssen, wenn auch in 3 F. nur mässige Meningitis, und im 4. F. gar keine beobachtet wurde, da in allen diesen Fällen keine der gewöhnlichen Ursachen (Trauma, Ohraffektion) nachweisbar war und man daher genöthigt war, als Ursache ein von aussen eingedrungenes inficirendes Agens (hier das Gift der epidemischen Meningitis) anzunehmen. An den Nervenfasern und Ganglienzellen selbst waren ausser den Zeichen direkter mechanischer Zerstörung nur wenige sichthare histologische Veränderungen nachzuweisen; nur 1mal fand Str. hypertrophische Achseneylinder im Rückenmark.

Einen sporadischen Fall von Mening. cerebrospin. theilt Dr. Müller in *Waldheim* mit (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 19; 10. Mai 1880).

Derselbe betraf einen auf der Wanderschaft begriffenen 23jähr. Zuckerbäcker aus Böhmen, weleber unter der Behandlung mit Natr. salicyl. nach 4 Wochen wieder genesen war. Die Krankheit bot keine bemerkenswerthen Erscheinungen dar.

Nach Dr. Sabarth (Bresl. ärztl. Ztschr. I. 18; 27. Sept. 1879) kamen in *Reichenbach* und Umgebung (Schlesien) vom Febr. bis Juni 1879 25 F. vor; 14 Kr. starben, 11 genesen. Unter 5 J. waren 7 (5 starben), von 5—15 J. 11 (3 starben), über 15 J. 7 (6 starben). Dem Geschlecht nach waren 12 männlich (8 starben), 13 weiblich (7 starben). Vorboten kamen nicht selten vor und dauerten zwischen his 14 Tage. Der Heftigkeit nach waren alle Formen, sehr akute, mittelchwere und leichtere Fälle, vertreten. Die Prognose war im Allgemeinen ungünstig, in dem Alter unter 5 J. und über 15 J. sehr schlecht. Die Therapie erwies sich ziemlich machtlos.

O.-St.-A. Dr. Vogl (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 34. 36; 24. Aug. und 7. Sept. 1880) beobachtete im Garnisonlazareth *München* am 15. März 1880 einen Fall von Typhus mit cerebrospinal-meningitischen Erscheinungen, der am 6. Krankheitstage tödtlich endete. Bei der Sektion wurde ausser den typhösen Darmveränderungen nur Spannung der harten Hirnhaut und seröse Durchfeuchtung des Gehirns gefunden. Gleichzeitig traten aber auch vom 21. Febr. his zum 13. April 4 Fälle von epidem. Mening. cerebrospin. auf, die in ihrem Auftreten und Verlaufe untereinander sehr verschieden waren, aber sämtlich in partielle Genesung ausgingen. In 2 F. hlich Paraplegie oder Hemiplegie zurück, in 2 F. hochgradige Sehschwäche. Ein Fall hatte einen fast feberlosen Verlauf; 1 F. begann mit croupöser Pneumonie, an welche sich nach 4 T. die Erscheinungen der Meningitis und nach 17 T. pleuritisches Exsudat anschlossen.

Ueber eine kleine Epidemie von 6 Erkrankungs-fällen, welche in der Zeit vom 6. April 1879 bis 29. März 1880 in der med. Abteilung des Julius-hospitals zu Würzburg unter Prof. Gerhardt zur Beobachtung kamen, berichtet Carl Truckenbrod aus Aschaffenburg (Beiträge zur Menlog. cerebrospin. epid.: Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 40 S. u. i Curventafel).

Aus den mitgetheilten Fällen ergibt sich hinsichtlich der Ursachen ein negatives Resultat, da auf die in 2 Fällen angegebenen Gelegenheitsursachen (Erkältung u. Trauma) kein Gewicht gelegt werden konnte. Dagegen ist hervorzuheben, dass in allen Fällen ein krankhafter Ernährungszustand vorhanden war, 1mal hereditäre Syphilis, 5mal seroflohis-tuberkulöse Diathese. Bemerkenswerth ist noch, dass alle Fälle in den 4 ersten Jahresmonaten auftraten. Das Alter war in allen Fällen noch jugendlich, zwischen 5 und 22 Jahren. Der Verlauf war in einem Falle tödtlich nach 5wöchentl. Krankheit; in den andern Fällen dauerte die Krankheit 3, 3, 4, 6, 8 Wochen. Die Symptome boten nichts Bemerkenswerthes. Constant waren Schmerzen im Kopf u. Nacken, Nackenstarre, Ohrensausen, Respirations- und Verdauungsstörungen; die Milz stets vergrössert. Bei be-

ginnender Genesung wurde stets vermehrte Diurese, 2mal Albuminurie beobachtet ohne nachweisbare Nierenstörung. Von Hautexanthenen wurde stets Herpes im Gesicht beobachtet. Steigerung der Temperatur war stets vorhanden, aber nur 2mal über 40° C.; in 3 Fällen war sie deutlich intermittierend, wenn auch nicht so charakteristisch wie beim Wechselstieber; auch war sie völlig unablässig von dem Verhalten des Pulses. Von den weniger constanten Erscheinungen werden die Veränderungen am Auge, namentlich die Pupillenerweiterung, welche in einem Falle das Bestehen eines Hydrocephalus internus erkennen liess, die motorischen und sensiblen Neurosen, die Infiltration der Lungenspitze, 3mal Insuffizienz der Mitralklapfen, sowie auch Coryza hervorgehoben. Von Nachkrankheiten wurde 1mal lähmungsartige Schwäche der untern Extremitäten und 1mal Urticaria bemerkt, die schon während der Krankheit aufgetreten und in unregelmässigen Nachschüben wiedergekehrt war. Der Sektionsbefund in dem einen tödtlichen Falle war dareaus charakteristisch; doch wird bemerkt, dass die Hirnconvexität und der Brusttheil des Rückenmarks nicht afficirt waren.

Eine sichere Diagnose der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis aus den anatomischen Veränderungen und der Lokalisationen derselben ist nach Tr. nicht möglich, da Entzündungsprodukte in den Hüllen von Gehirn u. Rückenmark zugleich auch bei sogen. idiopathischer oder fortgeleiteter oder sogar traumatischer Form von Meningitis gefunden werden, und da die gleichzeitig auftretende Affektion der Convexität des Gehirns, welche wohl in der Regel auf epidemische Einflüsse bezogen werden kann, doch auch namentlich bei der tuberkulösen Meningitis vorkommen kann, während sie mitunter, wie der eine Sektionsfall beweist, bei der epidemischen Form fehlt. Die von Böbmer zuerst beobachtete Lokalisation des Exsudats in der hinteren Hälfte des Subarachnoidealraums des Rückenmarks ist gleichfalls nicht charakteristisch, sondern nur die Folge der spezifischen Schwere. Es bleibt daher zur Feststellung der Diagnose nur der wissenschaftlich wenig genügende Nachweis des Vorkommens einer grösseren Anzahl von Erkrankungen übrig, die ohne bekannte Ursache, namentlich ohne zu Grunde liegende Tuberkulose, Caries, Lues u. s. w. auftreten. Dabei hat das Auftreten der Krankheit noch das Eigenthümliche, dass die einzelnen Epidemien nicht durch grosse u. vollständige Pausen von einander getrennt, sondern durch eine Anzahl scheinbar sporadischer Fälle mit einander verbunden sind, so dass Anfang und Ende einer Epidemie nur ziemlich willkürlich festgesetzt werden können.

In Weinheim (Baden) beobachtete Bezirksarzt H u b e r t R e i c h (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXVI. 21; Nov. 1872) eine Epidemie von Cerebrospinal-Meningitis, welche sich auf 4 Fälle beschränkte, während im weiten Umkreis davon keine fernern Beobachtungen gemacht wurden. Diese Fälle er-

eigneten sich sämmtlich im Juni 1871 und innerhalb eines eng beschränkten Raumes.

Der 1. Fall betraf ein 23jähr. blühendes Mädchen, welches während der Feldarbeit im Juni 1871 unter Schüttelfrost an heftigem Kopfschmerz erkrankte, Fieber, Erbrechen, Delirien, Unruhe, Schmerzen und Steifigkeit im Nacken bekam und nach kurzem Sopor in 48 Std. starb. Ein 6jähr. Mädchen, welches in einem Nachbarhause wohnte, erkrankte wenige Tage später gleichfalls unter stürmischen Erscheinungen, von denen besonders grosse Unruhe und anhaltendes Schreien, grosse Hyperästhesie und heftiger Opisthotonus hervortraten. Nach Darreichung von Hydrarg. chlor. mit besserte sich der Zustand binnen 8 Tagen, doch stellten sich nach 3 Wochen Erscheinungen des Hydrocephalus ein; trotz gefräßigem Appetite nahm die Ernährung ab und unter zunehmendem Marasmus, Pupillenerweiterung und Parese der untern Extremitäten erfolgte der Tod nach 8 Wochen. Zwei Wochen nach dieser Kr. erkrankte deren 4jähr. Bruder gleichfalls unter stürmischen Erscheinungen, welche jedoch durch kalte Umschläge und Calomel nach 2 Tagen schwanden, so dass der Knabe am 3. Tage wieder wohl auf war. Der 4. Fall betraf einen 26jähr. kräftigen Mann, der am 27. Juni mit einem heftigen vom rechten Arm bis zum Nacken ziehenden Schmerz erkrankte, darauf bewusstlos zusammensank, aber sich nach 5 Min. wieder erhobte und nur etwas aufgeregter erschien. Nach 3 Tagen bekam er trotz der Darreichung von Chinin und Opium einen neuen Anfall, der nach 10 Min. nachliess. Nach 5 Tagen trat jedoch Nackensteifigkeit und Schmerz hinzu, so dass aneb hier Cerebrospinal-Meningitis unzweifelhaft war. Nach Anwendung von Hydr. chlor. mit und Blutegeln liessen diese neuralgisch epileptischen Erscheinungen bald nach, so dass der Kr. am 3. Juli vollständig genesen war.

Complication der Cerebrospinal-Meningitis mit croupöser Pneumonie wurde von Dr. Ernst Willrich unter Prof. Jürgensen in Tübingen (Deutsche med. Wchnschr. V. 23. 24. 25; Juni 1879) beobachtet.

Ein 5jähr. Knabe erkrankte im Februar 1879 plötzlich ohne Initialfrost mit heftigem Erbrechen, Hitzegefühl und grosser Unruhe, zeigte deutliche Differenz in der Weite beider Pupillen, hatte unregelmässiges, wenig beschleunigtes Athmen, beschleunigtes Puls(156), war nrisch, sehr empfindlich gegen Berührung, matt, hatte am folgenden Tage mässige Beugung des Kopfes nach hinten, schrie laut auf, war verstopft; am 3. T. Ptosis des linken Augenlides, sehr unregelmässiges Athmen, deutlich vermehrte Reflexerregbarkeit. Am 4. Tage trat zuerst sehr deutliches Tachycardie beschleunigtes Athmen und Dämpfung im Bereich des linken untern Lungenlappens auf. Die Lungenentzündung nahm von einem durchaus regelmässigen Verlauf, während die Meningitis sich immer mehr zurückbildete; doch bestanden noch nach Lösung der Pneumonie deutliche Spuren der überstandenen Meningitis. Eine Verwechslung mit der cerebralen Pneumonie war hier bei den deutlich ausgeprägten Erscheinungen der Meningitis vollkommen ausgeschlossen.

Bei einem 1½jähr. Knaben, welcher wegen Durchfall, Husten und Erbrechen schon 26 Tage vorher behan-

delt worden war, traten im Juni 1876 plötzlich meningitische Erscheinungen mit Taebes cérébrales und gleichzeitig beiderseitige Pneumonie auf, welche sich am 13. T. wieder vollständig gelöst hatte, während die Meningitis zunahm und am 16. T. zum Tode führte. Die Sektion ergab eitrige Cerebrospinal-Meningitis.

Beide Fälle ereigneten sich während der schon seit 1870 bestehenden Herrschens der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis in Thüringen.

Ein 3. Fall, den Prof. Jürgensen in der Kieler Poliklinik im Mai 1872 bei einem 46jähr. Arbeiter beobachtet hatte, in welchem jedoch die Erkrankung der Centralorgane nur wegen der grossen Widerstandsfähigkeit des Fiebers gegen Bäder und Chininwirkung vermuthet und erst durch die Sektion bestimmt nachgewiesen werden konnte, wird gleichfalls ausführlich mitgetheilt.

Eine Reihe anderer Fälle, in denen ebenso wie im 3. Falle die genuine lobare Pneumonie primär auftrat, deren Erscheinungen durch den Hinzutritt der Meningitis nicht geändert wurden und welche keine sichere Diagnose der letztern während des Lebens gestatteten, da häufig auch die Nackenstarre fehlte, ist schon seit 1869 von Immermann und Haller, sowie von Dr. Maurer in Erlangen veröffentlicht worden.

Von allen diesen Fällen unterscheidet sich der erstgenannte Fall durch das primäre Auftreten der Meningitis und durch das Vorwiegen der meningitischen Erscheinungen vor denen der Pneumonie. Dass es sich aber hier wirklich um eine epidemische Cerebrospinal-Meningitis handelte, wird durch den Verlauf des Falles und durch das Herrschen der Epidemie höchst wahrscheinlich gemacht und es scheint im Allgemeinen das Inficiens der Mening. cerebrosp. epid. in seiner abgeschwächten Form vorzugsweise bei solchen Individuen wirksam zu sein, welche auch für eitrige Pneumonie eine Disposition zeigen.

*Meningitis cerebro-spin. als terminale Complication einer chronischen Encephalopathie* beobachtete Prof. H. Immermann in Basel (Deutsche Arch. f. klin. Med. XII. 1 n. 2. p. 181. 1873) bei einem 29jähr. Mann, welcher Anfang December 1870 mit heftig stehenden Schmerzen in der linken Schläfengegend erkrankt war. Dieselben waren mit unregelmässigen Exacerbationen aufgetreten und mit unwillkürlichen Zuckungen in den obren Extremitäten, verminderter Tastempfindung, schwankendem Gang, Schwindel, Fankenschen u. Ohrensausen verbunden gewesen.

Bei der Aufnahme in das Hospital am 19. Dec. waren diese Erscheinungen geringer, kein Fieber vorhanden, die Intelligenz etwas getrübt, namentlich das Sprachgedächtniss und Vorstellungsvermögen geschwächt, der Kopfschmerz in der linken Stirnseite anhaltend, aber bei Druck nicht zunehmend. Es wurde ein Hämatom der Dura-mater in der Gegend des linken Stirnlappens mit allmählicher Rückbildung diagnostiziert und diese Diagnose schien sich durch den weitem Verlauf zu bestätigen. Bald nach der Entlassung am 31. Dec. stellten sich neuralgische Schmerzen in den Armen, vorübergehende Empfindungsstörungen im Gebiete des Plexus brachialis, Abnahme des Gedächtnisses und der Intelligenz, Schwindelanfälle beim Gehen und Schwäche in den Beinen ein.

Vier Tage vor der Wiederaufnahme, am 26. Sept. 1871, bekam der Kr. plötzlich vorübergehenden Verlust der Sprache, der sich am folgenden Tage wiederholte und permanent wurde, rasch zunehmende Lähmung der Extremitäten, vorübergehende Excitation, zunehmenden Sopor, hochgradige Benommenheit, Schlingbeschwerden mit häufigem Verschlucken beim Essen; Puls sehr verlangsamt, 48; Temp. 37.2° C.; der Kr. schloss das linke Auge kramphast und presste Mund und Kiefer fest zusammen, war unempfindlich gegen Nadelstiche, zeigte Lähmung und Kälte des rechten Beins. Im weitem Verlaufe wurde die Temperatur zum Theil subnormal (36.1—37.6°), der Puls etwas frequenter (62—88), das Sensorium hiebei benommen, doch konnte der Kr. wieder „Ja“ und „Nein“ sagen, ohne jedoch immer damit die richtige Antwort zu treffen. Der Koth und Urin wurden unwillkürlich entleert. Ende September fiel zuerst ein Herabsinken des rechten Mundwinkels und Verstrichensetzeln der rechten Nasolabialfalte auf; dazu traten sehr häufige epileptische Krämpfe (ca. 30 Anfälle in 24 Std.), welche meist auf eine, besonders die rechte, Seite beschränkt hlieben; ferner zunehmende Abmagerung u. beginnender Decubitus.

In der Zeit vom 10. bis 20. Oct. wurden die Anfälle seltener u. hörten schliesslich ganz auf, das Herabhängen des rechten Mundwinkels und die übrigen Lähmungserscheinungen wurden geringer, das Bewusstsein wurde klarer; die Pupillen erschienen jetzt etwas erweitert, träge reagirend, die Unreinlichkeit blieb wie früher. Die Resazur machte noch weitere Fortschritte, so dass der Kr. auch andere Worte wieder sprechen lernte, als plötzlich am 8. Nov. heftiges spontanes Erbrechen mit Collapsus und Bewusstlosigkeit erfolgte und die Temperatur über 39° C. stieg. In der folgenden Nacht bekam der Kr. einen heftigen, 2mal exacerbirenden Schüttelfrost mit einer Temperatur von 42.7° (gegen 39.7° vor 1 Std.), reichliches Schweißen, tiefe Bewusstlosigkeit, keine Nackenstarre, aber Wimmern u. wiederholtes Greifen nach dem Kopfe.

Es handelte sich hiernach um eine fieberlose Encephalopathie, und zwar um eine rammbeschränkende Hirnerkrankung in der Gegend des linken Stirnlappens, deren Druckerscheinungen eine Zeit lang fast gänzlich geschwunden waren, während die Aphasie fast unverändert blieb. Diese Erkrankung schien weniger in einem Tumor, als vielmehr in einem Hämatom zu bestehen, welches sich allmählig zurückbildete, und nur das Alter des Kranken, das Fehlen atologischer Momente (Alkoholismus, Schläge auf den Kopf, Psychosen), sowie der Pupillenverengung schienen dagegen zu sprechen. Zu diesem bis dahin völlig fieberlosen Gehrleiden gesellte sich plötzlich eine Verschlimmerung der Hirnerscheinungen unter heftigem Schüttelfrost u. hyperpyretischer Steigerung der Temperatur auf 42.7° C. Doch konnte dieses Fieber wohl kaum als Agonie-Erscheinung des alten Gehrleidens, als enorme Temperatursteigerung vor dem Tode mit Paralyse der Gehirnfunktion betrachtet werden, da hierbei niemals bisher ein solcher Schüttelfrost beobachtet worden ist, auch der Kranke dieser enormen Temperatursteigerung nicht unmittelbar erlag. Vielmehr handelte es sich um eine fieberhafte Complication und da 1) die akute Krankheit mit Erbrechen und Trithung des Sensorium begann, 2) der Kranke trotz dem Sopor heftigen Kopfschmerz zu haben schien, 3) in Basel zur Zeit eine mässige Epidemie von Mening. cerebro-spin. bestand, 4) diese Krankheit erfahrungsgemäss häufig zu andern Krank-

heiten, welche die Widerstandskraft des Individuum herabsetzen, lünzutritt und 5) in diesem Falle häufig ohne die charakteristischen Erscheinungen, wie Nackenstarre u. a. w., verläuft, so war die Annahme einer hinzugetretenen akuten epidemischen Cerebrospinal-Meningitis am wahrscheinlichsten. Die Prognose war lethal. Unter andauerndem Fieber, aber ohne eine wahre Agoniesteigerung der Temperatur (ohne Frost n. Schweiß) erfolgte am 11. Nov. (nach 3 Tagen) der Tod.

Die Sektion ergab ausgebreitete eitrige Meningitis der Pia des Gehirns und Rückenmarks, mässige Atrophie der Riadensubstanz des Grosshirns und entzündliche Erweichung derselben, hochgradige Atrophie des linken Striappens, besonders auffällig war eine grosse, etwa 6 cm im Durchm. haltende Blase am vorderen Theil des linken Striappens, welche sowohl gegen die untere Fläche, wie gegen die Fossa Sylvii hin reichte; der linke Striappens dieser Fossa entsprechend, mit grubenartigen Vertiefungen versehen und atrophisch, aber nur mit mässiger Erweiterung der Capillaren, ohne Wucherung der interstitiellen Binde substanz. Auf der rechten Hemisphäre fand sich nur eine kleinhasige Bildung von 1.5 cm Durchmesser mit Atrophie der Riadensubstanz am oberen Theile der Fossa Sylvii.

Die Annahme einer epidemischen Cerebrospinal-Meningitis war durch diesen Sektionsbefund bestätigt worden; doch blieb die Natur des chronischen Gehirnleides unangeklärt. Denn wenn auch eine rammbeschränkende Erkrankung in der Gegend des linken Striappens unzweifelhaft vorhanden gewesen sein musste, welche, ohne dem Gehirn selbst anzugehören, einen allgemeinen Gehirndruck in den Theilen oberhalb des Tentorium hervorrief und später sich zurückbildete, und wenn auch als solche ein Hämatom der Dura-mater am wahrscheinlichsten angenommen werden musste, so ist es doch zweifelhaft, ob eine so vollständige Rückbildung des Hämatoms, wie sie bei dem negativen Sektionsbefunde angenommen werden müsste, vorkommen können.

Es ergibt sich aus diesem Falle der für die Praxis bedeutungsvolle Satz:

„Dass, wenn im Verlaufe chronischer, fieberloser Gehirnleiden sich plötzlich hohe und hyperpyretische Temperatur entwickelt, man an eine fieberhafte Komplikation und nicht an eine Agoniesteigerung zu denken hat, wenn diese Temperaturerhebung unter Schüttelfrost oder Frösteln zu Stande kommt.“

Bei Hyperpyrexie ohne Frost und ohne Schweiß ist die Bedeutung derselben zweifelhaft; bei reichlichem Schweiß ist sie als sogen. Agoniesteigerung zu betrachten. Dass die Temperatursteigerung von 39° C. binnen 1 Std. im vorliegenden Falle nur zum Theil auf Wärmestauung, zum Theil aber auf bedeutender Steigerung der Wärmeproduktion beruhte, ist wohl unzweifelhaft.

Dr. Rudolf v. Jakseb (Prag. med. Wehnschr. V. 30. 1880) beobachtete in der *Prager Klinik* 2 F. von Mening. cerebrospin. mit tödtlichem Ausgang, von denen der 1. F. sich durch einen deutlich intermittirenden Verlauf auszeichnete; gleichzeitig mit der jedesmaligen Temperaturerhöhung wurde auch *Peptonurie* nachgewiesen, welche bei dem Tem-

peraturabfall wieder schwand. Anchl im 2. F. wurde Pepton im Urin als Zeichen eitriger Exsudation in den Meningen nachgewiesen. Der anfängliche heftige Lungenkatarrh im 2. Falle liess an eine tuberkulöse Meningitis denken. Bemerkenswerth war noch in beiden Fällen die aus der Anamnese hervorgehende Disposition zu cerebralen Erkrankungen.

Eine sehr ausgebreitete, aber wenig intensive Epidemie herrschte nach Prof. Chvostek (Der Militärarzt XIII. 23; 5. Dec. 1879; Beil. zur Wleo. med. Wehnschr. 49. 1879) in der Garkolon Wien. Auf seiner Abtheilung kamen allein über 120 Fälle zur Beobachtung, von denen nur 5 tödtlich verliefen, welche aber von den häufigsten in 24 Std. tödtlich verlaufenden bis zu den abotivsten Formen alle Uebergänge darboten. Eine eingehendere Beschreibung der Epidemie, welche Ch. nach dem völligen Erlöschen derselben in Aussicht gestellt hat, ist nicht zu unserer Kenntniss gekommen.

Dr. Frey (Wien. med. Presse XX. 22; Juni 1879) beobachtete in *Békes*, einem samphig gelegenen, 23000 Einw. zählenden Orte in Unterungarn von Ende Januar 1879 an eine bei Veröffentlichung des Berleites noch nicht abgeschlossene Epidemie. Von 43 Kr. (24 männlich, 19 weiblich) starben 25, 11 genasen, 7 blieben nebst in Behandlung; Erwachsene waren 5, die übrigen standen in dem Alter von 1/2—11 Jahren. Die Krankheit begann stets ohne Prodrome, mit Schüttelfrost oder Kopfschmerz; 1mal bestand Mäuseschwämm, 2mal Herpes. Obwohl in 4 Wohnungen je 2 Erkrankungen verkommen, wurden doch wirkliche Uebertragungen nie beobachtet.

Nach Dr. L. Löwy in *Papa* (Das. XX. 26. 27; Juni, Juli 1879) kamen daseitig von Anfang Jan. bis Mitte Juni 1871 anaser mehrere von Anders behandelte Fälle 13 von L. selbst beobachtete Fälle vor. Von diesen waren 10 männlich, 3 weiblich, 9 unter 14 J., 4 darüber bis zu 44 J., 5 starben (1 nach 12 Std., 1 nach 6 Mon. an Marasmus).

Von den Symptomen ist zu bemerken, dass 2mal von Anfang an unwillkürliche Stuhlentleerungen eintraten, dass 1mal in Folge von Krampf der Hautmuskelfasern die Haut wie höckerig anzufühlen war, und dass 1mal 3 Wochen nach überstandener Krankheit ein Recidiv sich einstellte, welches nach 10 Tagen in völlige Genesung überging.

Auch Dr. K. Czoniczer (Wien. med. Presse XXI. 29; Juli 1880) behandelte im Anfang des Frühlings 1880 im *Rakamazer Kreise* nahezu 40 Kr. in dem Alter von 1—23 Jahren. In der Regel beobachtete er ein 1—2täg. Prodromalstadium, äusserst selten einen schlagartigen Anfang. In einigen Fällen glaubte Cz. eine gewisse Contagiosität zu beobachten, indem einige Male 2—3 Geschwister oder das Kind von seinem wartenden Dienstmädchen inficirt wurden. Von den Erwachsenen, der Hälfte aller Fälle, starb Niemand; von den Kinderu 5 od. 6.

Als wahres Specificum preist Cz. das *Natrium salicylicum* in grossen Dosen (3—5 g pro die) an; dasselbe hat, wahrscheinlich durch seine antiseptische Wirkung, überall den Krankheitsverlauf abgekürzt und überall viel schnellere, fast stets sichere Heilung gebracht; der Verlauf wurde von 6—8 W. auf 2—3 W. abgekürzt und die sonst gewöhnlich zurückbleibende Taubheit u. a. Störungen des Sensorium wurden vermieden.

Dr. Friedr. Czapek (Prag. med. Wehnschr. IV. 51; Dec. 1879) theilt einen Fall von Cereb-

spinal-Meningitis bei einem 22jähr. Soldaten mit, der nach prodromaler Angina ziemlich heftig erkrankte, aber nach 7 Wochen wieder genes. Zwar erkrankte unter der Mannschaft sonst Niemand an Meningitis; dennoch nimmt Cz. bei dem heftigen Auftreten der Hyperästhesie, der Wirbelstarre und der Nackencontractur, und bei dem epidemischen Vorkommen der Krankheit in der Umgebung von Krakau die epidemische Form an. Vielleicht deutet die prodromale Angina den Weg an, auf welchem die Krankheitsträger in den Organismus gelangten.

Die angedeutete Epidemie in Krakau und in der Umgebung der Stadt erstreckte sich nach Dr. Warabauer (Wien. med. Presse XX. 42. Oct. 1879) über 22 Personen, von denen 8 starben, 11 genesen, 3 in der Behandlung blieben; die Krankheit herrschte vorzüglich im Winter und Frühling und suchte vorwiegend die semitische Bevölkerung heim; doch erkrankten auch Angehörige der slavischen Rasse. Da Prof. Hirach bei letzterer bei 1860 keine Erkrankungen gefunden bat, so scheint demnach seit dieser Zeit die Epidemie, die im Westen ihren Ursprung genommen hat, weiter nach Osten vorgedrungen zu sein. Bemerkenswerth ist ferner, dass eine Frau, welche als Mädeben 1873 zur Zeit einer herrschenden Epidemie erkrankte, in der letzten Epidemie zum 2. Male erkrankte und nach wenigen Tagen starb.

*Retinitis und Cyclitis suppurativa* fand Dr. J. N. Oeller (Arch. f. Akhd. VIII. 3 n. 4. p. 357. 1879; vgl. Jahrb. CLXXXIV. p. 164) bei Cerebrospinal-Meningitis, ohne jedoch einen Zusammenhang beider Affektionen, namentlich ohne eine Fortpflanzung des Eiterungsprocesses durch die Lymphkanäle des Canalis opticus nachweisen zu können. Besonders bemerkenswerth waren die Thromben in den Gefäßen des Corpus ciliare, welche aus zahllosen, unmessbar kleinen, aber scharf contourirten, runden, schwärzlichen Gebilden bestehen, die optisch vollkommen den Eindruck von Mikrokokken machen, denen aber die Haupteigenschaft der gewöhnlichen Pilzformen, Färbung durch Carmin, Anilin, Hämatokrylin oder Methylamin, fehlt.

Oeller ist daher auch nicht geneigt, diese Formen für Pilzembolien zu erklären, obwohl von Dr. Schweniger massenhafte Pilze im Gehirn bei Cerebrospinal-Meningitis gefunden worden sind. Er nimmt vielmehr an, dass es zerfallene rothe Blutkörperchen seien, welche ja nach Hiller unter dem Einflusse mannigfacher Gifte, wie auch im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten fettig zerfallen u. dann leicht mit Bakterien verwechselt werden können.

#### B. Italien, Frankreich (incl. Belgien).

Einen sporadischen Fall von fulminanter Meningitis cerebrospin. mit wahrscheinlich rheumatischer Grundlage beobachtete Dr. Gerolamo Tempini (Gazz. Lomb. Ser. 7. VI. 30. p. 237. Luglio 1872).

Ein 11jähr. Mädchen erkrankte am 4. Mal 1872, einem nasskalten Tage, nachdem sie sich vorher nur wenig unpass gefühlt hatte, nach der Heimkehr von der

Schule pfeilstich mit Kopfwind und Erbrechen; die Untersuchung ergab Röthung des Gesichts, Empfindlichkeit der Augen gegen Licht, erträglichen Kopfschmerz neben Schmerzen im Verlaufe der Wirbelsäule, erhöhte Hauttemperatur (nahe an 40° C.), beschleunigtes Puls, vermehrten Drnst. Jakspe, Calomel und Santonin (zur Ableitung vom Gehirn) und wegen mäßiger Gegenwart von Wärmern) blieben ohne Erfolg, das Befinden verschlimmerte sich rasch. Trübung des Bewusstseins, Sopor, Krämpfe, allgemeine Paralyse stellten sich ein und am Abend erfolgte der Tod.

Es lag hier eine höchst akute Affektion der Nervencentra vor, und die Diagnose wurde nach Anschluss von andern primären Affektionen (narkotischer Vergiftung, Helminthiasis, perniciosem Wechselfieber), sowie auch von Leiden der Nervencentra (der parenchymatösen Entzündung der Cerebrospinalachse, der tuberkulösen Meningitis, der einfachen oder granulären, eiterigen Basilarmeningitis) auf eine fulminante Cerebrospinal-Meningitis gestellt. Dafür sprach die Rhachialgie, der rasche Tod, der sich durch Annahme einer Entzündung der sämtlichen weichen Hirn- und Rückenmarkshäute am besten erklären lässt, und das wirklich beobachtete Vorkommen der höchst akuten, fulminanten oder foudroyanten Cerebrospinal-Meningitis. Da jedoch keine weiteren Fälle dieser Art zur Beobachtung kamen, so wurde nicht die epidemische, sondern die sporadische Form angenommen, welche durch die feuchten kalten Witterungsverhältnisse bedingt war, also auf rheumatischer Grundlage beruhen mochte.

*Sektion.* Die Leiche zeigte noch 2 Tage nach dem Tode Spuren von zurückgebliebener Muskelstarre. Die Dura-mater war rüthlich, gespannt; die Sinus mit schwarzem Blute überfüllt, die Arachnoidea milchig getrübt, die Subarachnoidealräume ohne Serum, aber besonders an der Convexität mit weissem fibrinösen Exsudat erfüllt, das stellenweise fein granulirt erschien; die Pia-mater anseroseoedematisch stark injicirt, lebhaft geröthet, die Hirnsubstanz gleichfalls fein injicirt. Derselben Veränderungen fanden sich auch im ganzen Verlaufe des Rückenmarks. Die Brust- und Unterleibsorgane zeigten überall venöse Stausungen, waren aber im Uebrigen normal; Würmer nicht vorhanden.

Die Diagnose war durch diesen Sektionsbefund vollständig bestätigt; die venösen Stausungen im übrigen Körper erklären sich leicht durch die eingetretene Lähmung, und die fehlende Hyperämie des Blutes durch den äusserst akuten Krankheitsverlauf.

Massonand (Rec. de mém. de méd. etc. milit. XXXVII. 3. p. 241. Mai—Juni 1881) beobachtete unter dem Militär in Castres in der Zeit vom 17. März bis 28. April 1880 3 Fälle, welche sämmtlich tödtlich verliefen.

Bemerkenswerth war im 2. Falle die Miliartuberkulose der Lungen, der Leber und der Milz, doch schien dieselbe erst sekundär zu der durchaus typisch verlaufenen Mening. cer.-spin. binzutreten zu sein, so dass von einer eigentlichen tuberkulösen Meningitis keine Rede sein konnte. Ferner bestand in allen 3 Fällen eine anfallige Bethelilgung der Unterleibsorgane. Leber, Milz und Nieren waren

hyperämisch, weich, leicht zerreislich, die Magen- und Darmschleimhaut erweicht, injicirt, zum Theil mit spindelförmigen Plaques und geschwollenen Follikeln, sowie mit einzelnen Geschwüren besetzt, die Mesenterialdrüsen geschwollen.

Alle diese Veränderungen pflegen mehr bei allgemeinen Erkrankungen, nicht bei lokalen Gehirnleiden aufzutreten. Zu dem kommt, dass in den beiden vorhergegangenen Jahren eine Typhusepidemie geherrscht hatte, mit 44 Erkrankungen und 6 Todesfällen, und dass trotz allen sonst günstigen hygienischen Verhältnissen eine katarrhalische Constitution unter der Mannschaft bestand. M. ist daher geneigt, die epidemische Meningitis mit Jaccoud als einen *Typhus cerebro-spinal* mit vorzugsweiser Lokalisation im Nervensystem zu bezeichnen.

Ueber das Wesen der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis hat A. Laveran (Gaz. hebdom. XX. 20. p. 314. Mai 1873) getrennt dem Grundsatz: „besser ist's, unexakte Hypothesen anzustellen, als gar keine“, die allerdings unexakte Ansicht aufgestellt, dass dieselbe eine anomale Form des Scharlachs sei.

Der Scharlach sei eine sehr verschiedengestaltige Krankheit, welche man oft nur mit Mühe erkennt, bes. wenn der Ausschlag fehlt; derselbe ergreift leicht die serösen Häute und erzeugt eine purulente Entzündung derselben (Pleuritis, Perikarditis, Arthritis); er ist im Beginn nicht selten mit nervösen Erscheinungen (Delirien, Erbrechen, bei Kindern auch Koma und eklampische Krämpfe) verbunden. Die Epidemien von Mening. cer.-spin. haben denselben allgemeinen Verlauf wie die von Scharlach; wo letzterer häufig ist, herrscht erstere nur in Form von kleineren Epidemien; wo letztere seltner auftritt, macht sie grössere Epidemien (erstes wurde in Frankreich, letzteres in Schweden beobachtet). Wie Scharlach ist auch die Meningitis contagiosa und ergreift vorzugsweise die Kinder und die Soldaten; von letztern vorzugsweise die jüngern, die vom Lande in die grössern Städte gekommen sind. Beide Krankheiten herrschen fast überall zu gleicher Zeit, z. B. in Metz 1841 n. 1847/1848, Versailles 1844, Paris 1847/1848, Strassburg 1848, in Schweden, in Baden 1864 n. s. w. Bei beiden Krankheiten ist die Entzündung der serösen Häute die häufigste Complication (bes. Perikarditis, Pleuritis; auch Petechien werden zuweilen bei beiden beobachtet; ebenso Psorenterie). Der Beginn ist bei beiden ähnlich, mit heftigem Schüttelfrost, rapider Steigerung der Temperatur (auf 40—41° C.), Stirn- und Hinterhauptschmerz, Erbrechen, Delirien. Nicht selten treten auch bei der Meningitis exanthematische oder petechiale Eruptionen und nachfolgende Abschuppung, zuweilen auch Albuminurie auf.

Auf Grund dieser Analogien glänkt L. die epidemische Meningitis ebenso als eine larvirte Scarlatina betrachten zu dürfen, wie man die capillare Bronchitis in Nantes als anomale Masernform nach-

gewiesen hat. Warum diese Krankheiten zuweilen die larvirte Form der Bronchitis oder der Meningitis annehmen, sucht L. besonders durch den Einfluss der Kälte zu erklären, welche die Entwicklung des Hautexanthems unterdrückt und eine andere Lokalisation der Krankheit bedingt.

Die Prophylaxe und die Behandlung der Meningitis ist dieser eigenthümlichen Hypothese entsprechend ganz die des Scharlachs; während erstere besonders in der Isolirung der Kranken besteht, um Weiterverbreitung zu verhüten, besteht letztere vorzugsweise in kalten Uebergiessungen. [Ref. verwarft sich dagegen, in dem Mitgetheilten seine eigene Ansicht wiedergegeben zu haben.]

Prof. Em. Chanifard (Gaz. hebdom. XX. 23. 24; Juin 1873) hat sich die überflüssige Mühe gegeben, die Behauptungen von Laveran Punkt für Punkt zu widerlegen. Dagegen findet er die grösste Aehnlichkeit der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis mit der *purulenten Infektion bei Verwundeten, Wöchnerinnen* n. s. w. Ueberall zeigen sich dieselben Schüttelfröste, subikterischen Hautfärbungen, Herpeseruptionen im Gesicht, derselbe Stupor in Folge hochgradiger Alteration der Säfte, dieselbe zuweilen rapide Entwicklung, der fast stets ungunstige Verlauf, dieselben plötzlichen Eiterungen ohne anscheinende Entzündung; der einzige Unterschied besteht in der Lokalisation des Eiters, hier in den Meningen, dort in den Pleuren, dem Herzbeutel, den serösen Gelenkhäuten, dem intermuskulären Bindegewebe, den parenchymatösen Organen. Dieser pyämische Zustand erklärt nach Ch. am einfachsten die häufig gleichzeitig auftretenden Eiterungen verschiedener seröser Häute neben den Meningen. Ueberall finden sich auch dieselben ätiologischen Momente, Infektion, gedrängtes Zusammenwohnen, moralische Depression, kurz Alles, was die Lebenskraft alterirt und herabsetzt.

Einen Fall von Mening. cerebrospinal nach *Einwirkung heftiger Kälte* beobachtete Prof. Lasègne im Hôp. de la Pitié (Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 88. Juillet 1876) bei einem 28jähr. Menschen, welcher nach einer nächtlichen Arbeit am folgenden Morgen plötzlich unter heftigen Schmerzen in den Beinen und Armen zu Boden gestürzt war. Am 2. Tage liessen diese nach u. traten unter heftigem Fieber bei Druck zunehmende Schmerzen in den Lendenwirbeln und die charakteristischen Erscheinungen der Mening. cerebrospinal. ein. Nach 14 T. war der Kr. schon wieder genesen. Die Behandlung hatte in energischer Anwendung von Chloral, Calomel und Opium bestanden.

Ernest Gancker (Gaz. de Par. 10; Mars 1881) beobachtete bei einer 30jähr. Fran, welche plötzlich unter typhoidem Fieber und meningitischen Erscheinungen erkrankt war und Eiweissurin entleerte, sowohl im Urin, als auch im Blute zahlreiche Mikrokokken. Dieselben fand er, als nach 6tägiger Krankheit im Koma der Tod erfolgt war, in dem

citrigen Exsudate der Gehirn- und Rückenmarkshäute. Die sämtlichen Unterleibsorgane und das Blut zeigten die für infektiöse Krankheiten charakteristischen Veränderungen, die Leber wie bei einer akuten Vergiftung sehr geschwollen, im Beginn der fettigen Entartung.

In der parasitären Infektion des Blutes glaubt G. die Ursache der Mening. cerebrospin., sowie der infektiösen Nephritis gefunden zu haben.

*Einfache Basilar meningitis* des Gehirns wurde von Carpentier (Journ. de Brux. LXVIII. p. 406. Mai 1879) im Februar 1879 binnen wenigen Tagen 3mal beobachtet. Bei der Sektion wurde die Wirbelsäule nicht geöffnet; es muss daher dahingestellt bleiben, ob eine epidemische Cerebrospinalmeningitis, an welche man bei dem mehrfachen Auftreten der Erkrankung denken konnte, vorlag oder nicht.

Meningitis spinalis [rheumatica?] mit Anfang in Helling beobachtete Prof. Lasègne an der Clin. méd. de la Pitié (Arch. gén. XXIII. p. 743. Juin 1874) bei einem 37jähr. Kranken, der genötigt war, fast stets im Wasser zu arbeiten, aber nie an Rheumatismus gelitten hatte.

Drei Wochen vor der Aufnahme bekam er plötzlich Fieber, Kopfschmerz, Anorexie, allgemeines Uebelbefinden; am 26. November (1875) traten in der Nacht Waden- und Schenkelkrämpfe hinzu, am 27. heftige Nackenschmerzen mit nachfolgender Muskelkontraktur, so dass der Kr. sich nur mit grosser Mühe mit zitternden Beinen in das Hospital zu schleppen vermochte (28. Nov.). Am 29. lag er wie im Opisthotonus mit zurückgebogtem, unbeweglichem Kopfe da; die untern Extremitäten waren stark gestreckt, so dass bei Bengeversuchen der ganze Körper sich hob und nur fibrilläre Zuckungen an den zu bendenden Theilen sich einstellen; bis nahe zum Knie herauf waren die Unterschenkel unempfindlich gegen äussere Reize, Wärmeindrücke und Reflexwirkungen; die obern Extremitäten waren wie eingeschlafen, fast gänzlich gelähmt, ohne Schmerz und ohne Kontrakturen; die Processus spinosi bei Druck schmerzhaft, der Knorpel im Uebrigen normal, der Appetit, die Verdauung, Stuhl- und Urinentleerung ungestört; Puls 76, Temp. 38.8°C. Es wurden 6 blutige Schröpfköpfe in den Nacken und 20 trockne auf die Wirbelsäule und innerlich Chin. sulph. mit Extr. thalae. (1 und 0.2g in 4 Dosen) angeordnet. Schon am 30. Nov. trat eine merkliche Besserung der von der Meningitis spinalis im Nackentheile abhängigen Erscheinungen ein, der Schmerz wurde daselbst geringer, der Kopf etwas beweglicher, die Arme weniger eingeschlafen, Kopfschmerz und Opisthotonus schwanden. Dagegen blieben die Erscheinungen, welche von dem unten Erkrankungsherde im Rückenendtheile abhängig waren, fast unverändert. Tart. stibiat. führte zwar eine geringe Abspannung der Beinmuskeln herbei, musste aber wegen heftiger Durchfälle wieder ausgesetzt werden; auch Chin. sulph. mit Extr. belladonna. und Tart. stibiat. (1.5, 0.04 und 0.1g), sowie Jodkalium blieb trotz beginnenden Intoxikationen ohne merklichen Erfolg.

Dagegen trat nach Chloralhydrat rasche Besserung ein; schon am 6. Jan. 1874 konnte der Kr. die Beine bewegen, hatte etwas mehr Gefühl in denselben, konnte am 11. etwas gehen, bekam seit dem 15. nur noch selten Schmerzanfälle und vertrug das Chloral, welches von 3g allmählig bis auf 6, 8 und 9g täglich gesteigert worden war, ohne Intoxikationserscheinungen zu zeigen. Am 18. Jan. trat plötzlich Somnolenz und Trübung des Bewusstseins, am 21. Neigung zu Synkope ein; am 23. Abends Krämpfe und sehr heftige Schmerzen in den obern

Extremitäten, namentlich bei passiver Bewegung im Schenkelgelenk, und tetanische Starre im linken Bizeps, sowie heftiges Stirnkopfschmerz; am 25. waren beide Bizepsmuskeln contractirt, aber der rechte jetzt mehr als der linke; dazu trat Somnolenz, aber kein Fieber, keine Nasen; am 31. war der Process in den obern Extremitäten wieder abgelaufen. Während dieser Verschlimmerung machte andererseits die Besserung in den untern Extremitäten immer mehr Fortschritte, die Abspaltung war geschwunden und die Kraft und Festigkeit in den Beinen wiedergekehrt, so dass der Kr. am 21. Februar Krankenwärterdienste versehen konnte.

Bemerkenswerth war der Verlauf der Krankheit, indem sich nach einem unentschiedenen Prodromalstadium die Spinalreizung an zwei getrennten Herden, im Nacken und in der Dorsolumbargegend zu concentriren schien. Das Freibleiben des Gehirns (abgesehen von dem wechselnden Kopfschmerz), der Blase und des Rectum, der Mangel aller paralytischen und parietischen Erscheinungen, namentlich aber der Wechsel der Erscheinungen und die ziemlich schnelle Heilung sprachen mehr für eine fixatorische Affektion der Rückenmarkshäute, welche am wahrscheinlichsten auf rheumatischer Basis beruhte. Bemerkenswerth war der günstige Erfolg des Chloral, nachdem Opium, Belladonna, Chinin, Tart. stibiat., Jodkalium, warme Bäder ziemlich erfolglos gewesen waren. Das Chloral wurde in ziemlich grosser Menge, aber in refracta dosi bis zum Eintritt von Intoxikationserscheinungen (Somnolenz, gelinder Rauschzustand, Zittern, Trockenheit im Halse u. s. w.) fortgesetzt und scheint besonders in mässig heftigen tetanischen Zuständen indicirt zu sein.

Lahouhène (Gaz. des Hôp. 20. 23. 29; Févr. et Mars 1881) hat in seinen Vorlesungen über Cerebrospinalmeningitis, zunächst die Geschichte dieser Krankheit ausführlicher behandelt. Eine unbestimmte Andeutung derselben findet sich nach ihm schon bei Forestus 1545 unter dem Namen „Troussegallat“; mit Sicherheit lässt sich dieselbe aber nur bis auf das J. 1806, wo sie in Amerika als „Spotted fever“ Verheerungen anrichtete, und 1807, wo sie Hufeland unter den preussischen Truppen zuerst beobachtete, zurückführen. Viele Franzosen dazwischen dagegen die Krankheit erst seit 1837 (Epidemie im Departement des Landes). L. stellt für diese neuere Zeit 3 Perioden auf: 1) die französische von 1837—1854, 2) die auswärtige bis 1866, wo die Krankheit bes. in Schweden u. Deutschland herrschte, während sie in Frankreich erloschen zu sein schien, und 3) die Periode der Neuzeit, wo die Krankheit sich mehr oder weniger überall verbreitete, vorzugsweise aber Deutschland und Russland heimsuchte, gleichzeitig aber auch unter den Thieren auftrat.

Ohne auf die bekannte Symptomatologie näher einzugehen, heben wir nur die von L. nach dem Krankheitsverlauf unterschiedenen Formen, die febrile, abortive, latente, ambulatoische und continuirliche Form hervor. Die anatomischen Veränderungen sind bei der fulminanten Form noch wenig entwickelt, doch findet sich auch hier stets eine charakteristische lebhaft injicirte Form der Mening.

gen und eine hochgradige Veränderung des Blutes; bei den andern Formen finden sich stets die bekannten Veränderungen der Meningen, und zwar entweder nur am Gehirn, oder nur am Rückenmark oder an beiden Nervencentren, sowie auch an der Oberfläche der Nervensubstanz selbst.

Hinsichtlich der Aetiologie hebt L. den hervorragenden Einfluss der Kälte, die größere Morbidität bei den Kindern, Frauen und den neuerekrutirten Soldaten hervor. Der Krankheitskeim, das Miasma, unterscheidet sich von dem des Typhus besonders dadurch, dass er sich durch den Kranken selbst nicht wieder erzeugt, also nicht contagios ist, und zu keiner unserer sonst bekannten epidemischen Krankheiten in irgend welcher Beziehung steht.

Die verschiedensten Behandlungsmethoden haben sich als erfolglos gezeigt und nur das Opium hat anscheinend einige gute Resultate ergeben. Als Indikationen stellt L. im Ganzen nur die folgenden auf: 1) die nervöse Reizbarkeit herabzusetzen (durch Opium, Bromkalium, Ergotin n. Belladonna); 2) die Fluxion durch Ableitungsmittel (kalte Waschungen, Eis, Sinapismen, Ferrum candens) zu verringern, und 3) die Resorption (durch Jodkalium) zu befördern. Die Genesung ist durch Chinapräparate zu befördern. Als Prophylaktika empfiehlt endlich L., bei schon erkrankten Truppentheilen und in Schulen die Neueingetretenen sofort zu entfernen, die ergriffenen Regimenter nicht zu dislociren und die Schulen sofort zu schliessen. (Schluss folgt.)

557. Zur Casuistik der Lähmungen im Gefolge von Schreck; von Dr. P. K. Pei. (Weekblad van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 19. 1881.)

Nach heftigen psychischen Eindrücken sind Erkrankungen, hauptsächlich des Nervensystems (Hysterie, Chorea, Epilepsie, Psychosen), beobachtet werden, ebenso auch Diabetes. Hine beschrieb 1865 den ersten Fall von „Schreckmyelitis“, der nach 9 Tagen lethale endigte; solche ebenfalls tödtlich verlaufende Fälle sind durch Leyden und Brieger beobachtet worden, während Fälle von Schrecklähmung mit günstigem Verlaufe darauf zahlreicher mitgetheilt wurden. Bekannt sind ferner die Beobachtungen von Kehts (Berl. klin. Wochenschr. 1873) aus der Zeit der Belagerung Straßburgs. Sie beweisen den gewaltigen Einfluss psychischer Eindrücke, nicht allein auf zahlreiche Nervenkrankheiten, sondern auch auf Ikterus, Arthritis, „Angina pectoris“. P. hat folgenden typischen Fall von Schrecklähmung beobachtet.

Der 39jähr., mit Ausnahme einer Malariainfektion in früher Jugend, stets gesunde Kellner S. war an der Bai von Batavia beschäftigt, Leinwand zu waschen, als plötzlich ein Haifisch erschien und ihn zu erfassen suchte. Der Anfall missglückte, nur die Leinwand wurde von dem Fleck weggerissen. Höchst erschrocken bog sich S. an Bett, konnte jedoch nicht sprechen. Er fiel in unruhigen Schlaf. Zwei Stunden nach dem Ereigniss war die Sprache zurückgekehrt, S. konnte aber das Bett nicht verlassen,

und klagte über Taubheit beider Füße. Abends war dieses taube Gefühl bis zum Nabel angedehnt; subjektives Kältegefühl, vollständige Anästhesie und Analgesie. Die aktive Bewegung der Beine war unmöglich; der Urin floss unwillkürlich ab; keine Stuhlentleerung. In den nächsten Tagen blieb der Zustand derselbe, ohne Fieber, ohne Schmerzen. Am 10. Tage begannen die Zehen des rechten Fußes auf den elektrischen Strom zu reagieren. Nach 6 Wochen kehrten die aktiven Bewegungen in geringem Maasse zurück. Schmerzgefühl trat nie ein.

Nach 4 Mon. wurde S. nach Holland transportirt und hier in der Klinik von Stokvis 8 Mon. nach dem Beginn folgender Befund constatirt: Kräftiges Individuum, von normaler Intelligenz, ohne Spur von Infektion; an Schleimhäuten und Haut keine Abweichungen. Puls durchschnittlich 80; Stuhl retardirt. An den ant. Extremitäten in ruhiger Bettlage unwillkürliche Flexionsbewegungen. Alle aktiven Bewegungen ausführbar, jedoch schwächer als normal. Coordination ungestört; alle Sehnenreflexe stark erhöht. Schmerzgefühl ganz aufgehoben; tiefe Nadelstiche nicht schmerzhaft (von den Füßen bis zu einer Linie horizontal durch den Nabel gezogen). Das elektr. Schmerzgefühl nicht ganz aufgehoben, jedoch sehr stark vermindert. An der Wirbelsäule selbst nirgends eine Abnormität zu finden. Urin alkalisch, mit schleimig eiterigem Sediment. Häufiger Urindrang; bei etwas stärkerer Füllung der Blase unwillkürlicher Abfluss. — Der Zustand blieb derselbe, bis ein starker Magnet (30 Kilo Tragkraft) eine Stunde lang an die Aussenseite des Unterschenkels applicirt wurde, mit dem unerwarteten Resultate, dass das Schmerzgefühl vollständig zurückkehrte und normal blieb. Während der Magnet lag, wurde der Urin klarer abgesondert mit häufigem Drang, einige Stunden später jedoch wieder stark sedimentirend. Letzteres wiederholte sich beim jedesmaligen Anlegen des Magneten, bis bei Fortsetzung der Kur langsam Besserung erfolgte.

In der Epikrise hebt P. hervor, dass als Sitz des Leidens der Lendentheil des Rückenmarks anzunehmen sei; wahrscheinlich waren die Bahnen der grossen Substanz die leitenden (Analgesie mit ungestörter Sensibilität, erhöhte Reflexerregbarkeit). Im Anfang scheint der ganze Lendentheil betroffen gewesen zu sein (aufgehobene, resp. verminderte Muskelkraft). Die Frage, ob anatomische Veränderungen (wie Heine und Leyden Myelitis beobachteten) oder nur gestörte Funktionen ohne organische Veränderungen bestanden, beantwortet P. dahin, dass er nur letztere annimmt, wozu ihn das sarkute Auftreten der Erscheinungen nach wenigen Stunden ohne tropische Störungen, das vollständige Fehlen von Schmerz und der überraschende Erfolg des Magneten bestimmten. Letzterer bleibt räthselhaft. Sind durch den Magneten molekulare Umwandlungen hervorgerufen worden, durch welche die angehehene Leitung hergestellt wurde? Der Einfluss auf die Blase heisst auch dunkel. Vielleicht ist auch dort eine bessere Leitung zwischen Blasenerven und Gehirn eingetreten. Die Prognose ist in ähnlichen Fällen wohl günstig. In Betreff des Zusammenhanges zwischen heftiger Gemüthsbewegung und darauf folgender Lähmung, scheint eine Circulationsstörung das Band zu bilden. Heftiger Schreck löst Reizung des vasomotor. Centrum aus, wodurch allgemeine Anämie, aneh des Lendentheils des Rückenmarks (Stensen) entsteht. P. nimmt diesen Theil bei dem fragl. Kr. als einen



Loc. min. resist. an, wegen früherer starker geschlechtlicher Ausschweifungen.

(van Erckelens, Aachen.)

558. Beiträge zur Kenntniss der progressiven perniciosen Anämie; von Dr. W. Nolen. (Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 18. 1882.)

Unter dem Namen der Biermer'schen progress. pern. Anämie sind viele Fälle veröffentlicht worden, die mit andern Krankheiten coincidirten; ob abhängig oder unabhängig von letzteren, ist schwer zu bestimmen. Eichhorst sagt, im Grunde in Uebereinstimmung mit Quincke: das klinische Bild der progress. pern. Anämie besitzt keine speciellen Symptome. Sie sind nur die Folgen der Anämie, oder eines Zustandes, welcher ihr in der Endwirkung gleich ist. Unter 135 von Eichhorst (die progress. pern. Anämie. Leipzig 1878) zusammengestellten Fällen sind nur 17, welche von ihm als primäre progress. pern. Anämie bezeichnet werden, und unter diesen auch noch einige zweifelhafte. Unter 7 ferneren eigenen Beobachtungen müssen auch 2 als unsicher bezeichnet werden, da keine Sektion gemacht wurde. Bei manchen Fällen, welche während des Lebens ohne irgend welche nachweisbare Organveränderungen verliefen, zeigte sich nach dem Tode Atrophie der Magenlabdrüsen, eine Beobachtung, welche von manchen Autoren als Grund der Anämie beschrieben wurde. Das dieses Vorkommen nicht selten ist, beweisen 3 auf der Klinik von Rosenstein beobachtete Fälle, unter denen bei 2 die mikroskopische Untersuchung eine solche Atrophie nachwies. Quincke (Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 100) machte 1876 zuerst darüber Mittheilung und fügte die Bemerkung hinzu, dass vielleicht die Atrophie der Magenschleimhaut in diesen Fällen den Ausgangspunkt des Leidens bilde. Ausführlichere Angaben hat Fenwick (Lancet II. 1; July 7. 1877) auf Grund von 4 F. gemacht, bei denen im Loben die Erscheinungen der „idiopathic anemia“ bestanden und nach dem Tode in allen die Atrophie der Labdrüsen gefunden wurde. Ein ähnlicher Fall wurde von N o t h a g e l 1879 (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. p. 323) beschrieben. Auch die von Nolen beobachteten Fälle stimmen in der Hauptsache mit den oben geschilderten Befunden überein.

Der erste Fall betrifft einen 43jähr. Mann, der seit 1 1/2 J. an Kräften abnahm, zeitweise Diarrhöen hatte und Oedem der Füße bekam. Es wurden bei ihm nur die von einer starken Anämie abhängigen Symptome nachgewiesen. Blässe und Schwäche nahmen zu, Hämorrhagien der Retina, Petechien der Haut, Schmerzen im Epigastrium stellten sich ein. Die Oedeme breiteten sich aus, der Tod erfolgte bei starkem Ascites. Bei der Sektion wurden, ausser im Magen, keine bemerkenswerthen Veränderungen gefunden. Der Magen hatte im grössten vertikalen Durchmesser 95 Millimeter. Die Schleimhaut war am Kardia-Theile überall sehr dünn. Die Epitheldecke wurde an keiner Stelle in normalem Zustande gefunden, an den meisten war sie ganz verschwunden. Ueberall waren jedoch noch Labdrüsen zu finden, die meisten stark dilatirt, einige mit

körnigen Zellen gefüllt, die übrigen ohne Inhalt. Nirgends wurde eine in ihrer ganzen Länge unverehrte Labdrüse gefunden, die Continuität war überall unterbrochen. Die Mucosa bestand grösstentheils aus Bindegewebsfasern, reichlich mit Rundzellen durchsetzt.

II. Fall: 61jähr. Mann; derselbe Krankheitsverlauf wie im I. Falle. Die Transfusion, bei schon vollständiger Apathie des Pat. vorgenommen, verbesserte den Zustand auf 12 Stunden. Nach 1 1/2 Tag trat der Tod ein. Schw. Hämorrhagien in der Retina, geringes Luagentempyem. Atherom der Aorta, geringe Dilatation und Hypertrophie des l. Ventrikels. Am Pylorustheil hatte die Magennarbe eine Dicke von 3 mm, davon kam auf die Mucosa 0.5 mm im mittleren Theile betrug die Dicke 2.5, resp. 0.5 mm an der Kardia 2, resp. 0.15 Millimeter. Die mikroskopische Untersuchung gab ähnliche Befunde wie bei I., nur waren die Drüsen viel spärlicher, noch stärker verengt und weniger dilatirt. In der Mucosa selbst war keine Spur einer Labdrüse zu entdecken.

Dass der gänzliche Anfall der Magenverdauung der Grund der Anämie ist, unterliegt wohl keinem Zweifel. Das Auftreten der Atrophie der Magendrüsen als Folge der perniciosen Anämie ist nicht anzunehmen, da man nicht einsieht, warum all andern Organe normal blieben, und man auch in allen Fällen der pern. Anämie diesen Befund haben müsste. — Die Ursache der Atrophie findet N. in der interstitiellen Bindegewebswucherung und dadurch bedingten Vernichtung, Abschnürung, Füllung der Drüsen mit Sekret und Dilatation. — N. unterscheidet zwischen primärer progressiver pern. Anämie, d. h. solcher, bei der keine Organveränderung, welche die Anämie bedingt, nachgewiesen ist, und sekundärer im Gefolge von Blutverlust, Carcinom, Labdrüsenatrophie u. s. w.

Der Abhandlung sind gute Abbildungen der mikroskopischen Befunde beigelegt.

(van Erckelens, Aachen.)

559. Zur Casuistik von Purpura haemorrhagica und Hämophilie.

A. Bossart theilt (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 15. 1872) den höchst interessanten Fall eines 27jähr. Mannes mit, welcher beim Bau eines Sodbrunnens in einer Tiefe von über 100 Fuss von einer einströmenden Mauerung in dem Momente verschüttet wurde, wo derselbe unten über dem 2 Fuss tiefen Wasserspiegel in einem Sello stehend arbeitete und 90 volle Stunden in dieser Situation gleichsam lebendig begraben anhalten musste, dennoch aber schliesslich lebend wieder zu Tage befördert wurde.

Gerettet und in's Bett getragen, zeigte Pat. zunächst freies Sensorium, kein Schmerz-, Hunger- oder Durstgefühl, das ganze Gesicht war nachgran verfarbt, eiskalt, die Mund- u. Angensehleimhaut blaus, der Gesichtsausdruck entstellte. Die Pupillen waren klein, das Hautcolorit erschien grau, an zahlreichen Stellen fanden sich leichte Excoriationen und Hautverletzungen, keinesfalls schwerere Verletzungen oder Knochenbrüche, wohl aber Drucklähmung verschiedener Muskeln, namentlich am Oberkörper. Neben zahlreichen Echythemen an beiden Schenkeln gewahrte Vf. zwischen diesen auf der ganzen Hautfläche mit Einschluss des Bauches zahlreiche purp. hirsform. bis hirsformig-grosse, isolirt stehende, scharf abgegrenzte Blutpunkte, von hellerem Colorit als das der Echythemen, welche das deutliche Bild von Purpura haemorrhagica darboten. Temp. 39.5°, Uris

stark eiweißhaltig. Der weitere Krankheitsverlauf war im Wesentlichen ein günstiger, wenn auch nach einem Vierteljahre noch ein akutes pleuritisches Exsudat sich hinzugesellte und Pat. 1 Jahr nach dem erfolgten Unfälle an Lungentuberkulose zu Grunde gieng.

Was speciell die Hautaffektion anlangt, so war die graue Verfärbung des Hautcolorit bereits nach einer Woche geschwunden, die Purpura blasse allmählig ab, einige Ekehemosen gelangten zur Resorption, während andere eitrig zerfielen und an vielen Stellen Druckgangrän sich einstellte.

Bzüglich der Aetiologie glaubt Vf. das mechanische Moment, den auf dem Körper durch die ihm anschliessenden Steinmassen ausgeübten Druck und dadurch etwa bedingte Compression der Arterien nicht als Ursache der Purpura annehmen zu dürfen, hält vielmehr den langen Aufenthalt des Pat. in verborbener Luft für einen ansehnlichen Erklärungsgrund, zumal in dem vorliegenden Falle die dem Sodrummen sehr nahe liegende Torflager, entstanden aus der Zersetzung abgestorbener Pflanzen und Thiere, eine an Kohlensäure ausserordentlich reiche Luft erzeugen, deren Anhäufung im Organismus auf die Dauer einen Sauerstoffmangel der rothen Blutkörperchen bedingt. Die neben der Purpura beobachtete graue Hautverfärbung dürfte in der neuerdings bei den Arbeitern am St. Gotthardtunnel vielfach beobachteten Mineurkrankheit, wo neben grauer Hautverfärbung constant starker Eiweißgehalt des Urins, sowie der Purpura ähnliche Blutextravasate unter der Haut beobachtet werden, eine nicht unwahrscheinliche Analogie finden.

Stabsarzt Dr. Schaper (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 7. 1882) theilt 2 im Garulionlazareth von Hannover beobachtete Fälle mit.

1) H. V., 21 J. alt, aus gesunder Familie stammend und selbst bisher gesund, nur viel an hartnäckigen Unterschenkelgeschwüren leidend, wurde wegen zweier durch Wandläusen entstandener, runder, flacher, schwarzblau gefärbter Geschwüre am rechten inneren Condylus und der zweiten linken Zehe, bei geringem Fieber (38,7°), aufgenommen. Die Umgebung ders. war geschwollen, ihre blanchirte Farbe ging nach aufwärts bis an den Unterschenkel durch mehr rötliche Schattierungen, in denen sich zahlreiche, scharf umschriebene, hellrothe bis rötlich-blassfarbige, auf Fingerdruck nicht verschwindende Flecke abhoben, in die normale Hautfarbe über, Mund- und Rachen Schleimhaut waren dunkel geröthet, die Papillen an der Zungenspitze etwas geschwollen. Abendtemp. 40,1°, Puls 124, Resp. 24. Sensorium frei. Am nächsten Morgen Leibschmerzen, wiederholte dünnbreiige, am folgenden Tage hinfuge Stühle, Erbrechen schleimiger, mit dunklem, füssigem Blut vermischter Massen. Zwei Tage später neuer Ausbruch zahlloser Pusteln und Ekehemosen an Armen und Beinen, Ohren, Unterbauch; Leibschmerzen gesteigert, Hüfterbrechen u. Bluthang durch den After unverändert, Kräfte nahme bei freiem Sensorium, nach 3 Tagen unter raschem Collapsus Tod. — Sektion: Blaseigehle, am Unterbauch grünliche Oberhaut. An beiden Ohrschalen, Armen, Beinen, Füßen u. Unterbauch mit zahllosen, hellroth bis schwarz gefärbten, runden, bis 1,5 cm grossen, unregelmässig gekanteten, meist über die Oberfläche prominirenden Flecken bedeckt. Besonders zahlreich waren dieselben an beiden Füßen und hier blanchirte. Um beide Knöchel und auf der 2. rechten Zehe fanden sich ausgedehnte Geschwüre mit schlaffen, dunkelbläulichen Granulationen;

an beiden Unterschenkeln mehrere 1—3 cm lauge und breite Narben. Schädeldach dünn, Dura-mater normal, Pia-mater leicht getrübt; Gross- und Kleinhirn, sowie Hals- und Brustorgane normal. In der Bauchhöhle über 500 g trüber, grünlicher, flockiger Flüssigkeit, Darmwindungen untereinander verklebt, Netz fettreich, mit letzterem vielfach fest verklebt. Milz 15 cm lang, 9 breit, 3 dick, Gowebe derselben fest, braunroth. Nieren 11—11½ cm lang, 7 breit, 3 dick, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche granoth, Rindensubstanz verdickt, blass granroth, Harnkanalchen als feine Streifen und Pünktchen hervortretend; Leber normal. Magen mit dem Querdarm fest verklebt, äussere Oberfläche blass, glatt, glänzend, Schleimhaut blass, bräunlich gefärbt, mit dickem, grünlichem Schleim bedeckt. Därme stark ausgedehnt, Serosa trübe, bläulich-schwarz, reichlich mit bräunlich-schwarzer, ebokotadenfarbiger, dünnbreiiger, äbelriechender Masse gefüllt; Schleimhaut im Duodenum blass rötlich, weiter nach abwärts dunkler werdend; vom unteren Drittel des Jejunum durch das Ileum bis zur Valv. Bauhini zahlreiche Geschwüre, 0,5—3,0 cm im Querdurchmesser, unregelmässig länglich geformt, bläulich-schwarz oder grau gefärbt, dazwischen zahllose punkt- bis banfornige Hämorrhagien, Darmwand an vielen Stellen verschorft, mürbe, bei der Untersuchung durchreisend. Dickdarm stark ausgedehnt, aussen bläulich, ohne Hämorrhagien, von glatter Oberfläche, nur dicht über der Klappe zwei 6—8 cm lauge, 2—3 breite Geschwüre mit gewulsteten Käuern, mit dem Längsdurchmesser in der Längsachse des Darms liegend.

2) K., 23 J. alt, von gesunder Familie und bisher stets gesund, klagte nach angeblicher Erkältung über Mattigkeit, jedoch ohne Schmerz in den Gelenken. Bei der Aufnahme zeigten sich bei Fieberlosigkeit und mäßigem Durchfall zahlreiche Pusteln an Armen u. Beinen. Am folgenden Tage heftige Kolik, mehrmaliges schleimiges Erbrechen, hinfuge Stuhlentleerung. Zwei Tage später heftige Schmerzen im rechten, leicht geschwollenen Knie, Aufschlüssen zahlreicher neuer Pusteln, Erbrechen, hinfuge Stuhlentleerung, aber kein Fieber. Während in den folgenden Tagen die genannten Symptome, sowie Geschwulst und Schmerz im Knie zurückgingen, traten Symptome akuter Nephritis mit Ascites und Anasarca bei 39,5° Temp. auf, welche jedoch nach hypodermat. Anwendung von Pilocarpin (0,03 g p. d.) verhältnissmässig bald sich besserten, wenn auch, trotz anscheinendem Wohlbefinden des Pat., Symptome chronischer Nephritis noch nach 3 Mon. vorhanden waren.

Charakteristisch war in den beiden Fällen die Combination der Purpura mit den schweren Verdauungsstörungen, sodann das erneute Auftreten der hämorrhagischen Symptome in Stägigen Zwischenzeiten und das dabei bemerkte Auf- und Absteigen der Fieberbewegungen, sowie das Auftreten von Albuminurie. Asamnestisch wichtig ist das im 1. Falle erwähnte Vorausgegangensein hartnäckiger Unterschenkelgeschwüre, wie solche auch in den von Zimmermann mitgetheilten Fällen erwähnt werden; auch das Sektionsergebniss, die eitrig-fibrinöse Peritonitis, sowie mehr oder weniger tiefliegende eroupös-diphtheritische Darin-Ulcerationen, ist dem von Zimmermann und Wagner beschriebenen Obduktionsbefund conform. — Hinsichtlich der Frage, ob die hier geschilderte Affektion als ein Morbus si generis zu betrachten — wie Henoch will — oder unter dem Begriff Morbus maculosus zu fassen sei, neigt sich Seh. mehr der letzteren Ansicht zu.

C. R. Francis theilt (Brit. med. Journ. Sept. 30, 1882) folgenden Fall von Hämophilie mit.

J. P., Soldat in einem europäischen Regiment der indischen Armee, ein kräftiger, navorbratheter Maon, war schon im J. 1859 während eines in Eohtand angebrachten Urlaubes bei einem Trinkgelage im Gesicht verwundet worden und hatte sich dabei, wie er selbst sich ausdrückte, bald an Tode gebüht. Eine ähnlich starke Blutung hatte Pat. später bei Gelegenheit der Extraktion eines Zahns bekommen, welche schließlich nur durch Wieder einsetzen des Zahns gestillt werden konnte. VI. selbst hatte den Kr. wegen profusen Nasenblutens — in Folge eines Sturzes im Dunkeln — behandelt, welches nur durch Tamponade des hintern Nasenraums zu stillen war. Kurze Zeit darauf von einem Bronchialkatarrh befallen, erlitt Pat. profuse Lungenblutungen, welche durch Applikation von Eis auf die Brust und den innerlichen Gebrauch von essigs. Blei schließlich gestillt wurden.

Dass hier ein Fall von Hämophilie vorliegt, ist Fr. um so wahrscheinlicher, als in Indien dergleichen heftige Blutungen oft schon nach Insektenstichen und ganz oberflächlichen Hautverletzungen häufig beobachtet werden, namentlich bei den Nicht-Eingebornen, deren Blutmischung durch das indische Klima in der Weise alterirt wird, dass dessen Fibringehalt wesentlich vermindert und somit seine Cohäsionskraft eine geringere wird. Fr. hält daher auch bei Behandlung solcher Pat. vor Allem eine albumenreiche Diät und die völlige Enthaltung von jedem alkoholhaltigen Getränk für notwendig. Namentlich aber haben Ansänder jede Gelegenheit, wobei sie sich verwunden könnten, sorgfältig zu vermeiden. Bei Eingebornen hat Fr. his jetzt noch nie Hämophilie beobachtet.

Endlich tholt James Finlayson (Glasgow med. Journ. XVIII. 1. 1882) einen Fall mit, wo die hämorrhagische Diathese in drei Generationen nachzuweisen war, und zwar in der weiblichen Linie derselben, wenn auch merkwürdiger Weise keines der weiblichen Glieder der betr. Familie jemals selbst an Hämophilie gelitten hat.

W. W., 8 Jahre alt, war seit seiner Geburt stets zu Blutungen geneigt und hatte wiederholt an schmerzhaften Gelenksanschwellungen gelitten, welche Steifheit des rechten Ellenbogens u. Knies hinterliessen. Schon bei seiner im 8. Mon. erfolgten Geburt, welche wegen Querlage an den Hüften vollendet wurde, hatte man eine Misserföhrung an der Augenbrannengegend, wie durch Quetschung entstanden, bemerkt, jedoch waren weder bei der Abnabelung, noch bei der im 5. Mon. erfolgten Impfung Blutungen aufgetreten. Vom 18. Mon. an aber zeigten sich nach der geringsten Veranlassung Blutergüsse unter die Haut sowohl, wie nach aussen, so z. B. nach zufälliger Zerreißung des obern Lippenhödnogens, wo die Blutung trotz angewandter Kanotika 14 Tage lang sich immer wiederholte. Dabei ist jedoch hervorzuheben, dass das Kind spontane Blutungen nie gehabt hat. Die später auftretenden Gelenksanschwellungen waren anfangs von verschiedener Dauer, von wenigen Tagen his zu 6—7 Wochen; in den letzten 2 Jahren blieben aber mehrere Gelenke dauernd steif und geschwollen, so dass der Knabe nur hinkend gehen konnte u. wegen des steif gewordenen rechten Ellenbogens linksständig geworden war, auch den Körper stets nur nach einer Seite hin halten konnte.

Der Knabe ist schmächtig gebaut, blass, zart, das Hautvenennetz stark entwickelt. Im Ubrigen ist eine krankhafte Veränderung nicht nachzuweisen. Er hat im 8. und 4. Jahre Masern und Scharlach glücklich überstanden.

Aus dem heigegebenen Stammhamm geht hervor, dass in des Pat. Familie noch ein Bruder, zwei

Vettern, ein Onkel und ein Grossonkel von mütterlicher Seite ebenfalls Bluter gewesen, Vater und Mutter aber gesund sind. (Krug.)

Der Güte des Herrn Dr. Richter zu Prag verdanken wir noch nachstehende Mittheilung über einen Fall von Hämophilie, welcher auf der Klinik des Prof. Eiselt zu Prag vorgekommen und von Dr. A. Kurz in „*čas. česk. lek. Nr. 31. 32. 1882*“ beschrieben worden ist. Derselbe erscheint namentlich deshalb bemerkenswerth, weil jede Erblichkeit ausgeschlossen ist und der Kr. eine ganz besondere Ursache seiner Krankheit angoht, nämlich, dass er frühzeitig in der „Schreckenszeit“, wie er sich auszudrücken pflegt, d. b. im Jahre 1848, geboren wurde.)

Pat. ist 34 J. alt und wurde wegen Blutspneken in die Anstalt aufgenommen. Ans der Anamnese ergiebt sich, dass häufig bei ihm heftige Blutungen aufzutreten pflegen, und zwar sowohl nach Traumen, als auch spontan. Die erste heftige Blutung, die durch 2 Tage dauerte, stellte sich bei der rituellen Circumcision ein. Später traten ans der Nase, dem Zahnfleisch, dem Mastdarm u. s. w. wiederholt Blutungen ein. Einmal waren von einem Arzte wegen einer Gelenksentzündung Blutegel verordnet worden, es trat aber eine durch 14 T. dauernde Blutung aus den kleinen Wunden ein, ein anderes Mal nach einem kleinen Messerstich eine Blutung, die 8 T. lang dauerte. Vom 10. Lebensjahre ab tritt jährlich, und zwar in einem von den ersten 3 Mon., Blutharnen auf und dauert einige Tage hindurch. Zweimal hat Pat. Gelenksentzündung durchgemacht und vor 2 J. hustete er mehrmals Blut aus. Auf der Klinik wurde die Diagnose auf Hämophilie u. Tuberculosis insip. gestellt, weil links oberhalb der Claviella und hinten his zur 4. Rippe gedämpfter Perkussionschall und unbestimmtes Athmen geföhnd wurde. Der Harn enthielt viel Blut, welches aber, sowie die blintigen Sputa nach Anwendung von täglich 6g Natr. sulph. nach einigen Tagen verschwunden ist. Das Blut coagulirt leicht, in ihm fanden sich zu jener Zeit, als die Blutung schon geringer wurde, viele Mikrocyten, sehr viele rothe, aber nur wenige weisse Blutkörperchen.

Nach Anführung verschiedener Theorien, die die Bluterkrankheit aufklären sollten, bemerkt K., dass die abweichenden Befunde der einzelnen Beobachter beim Zählen der weissen Blutkörperchen darauf beruhen, dass Einige vielleicht zum Anfange, die Andern zu Ende der Blutung gezählt haben. Schlusslich stellt K. eine eigene Theorie auf. Er nimmt an, dass die Ursache nicht in der Brüchigkeit der Gefässe liegt, sondern in sehr rascher Umwandlung der weissen Blutkörperchen in rothe, wodurch eine ungenügende Zahl der weissen Blutkörperchen im Blute zurückbleibt, welche grösstentheils bei eingetretener Blutung zur Bildung des Fibrin (fibrinogene, fibrinoplastische Substanz und Ferment, Alles aus weissen Blutkörperchen) verbraucht werden. Schon lange ist es erwiesen, sagt K. weiter, dass das Blut der Hämophilen ganz gut gerinnt, aber dass der gebildete Thrombus nicht in dem Lumen

\*) Wir erinnern hierbei zu einem von Dr. Mehrer in Lemberg mitgetheilten Fall, in welchem gleichfalls ein heftiger Schreck als Ursache der hämorrhag. Diathese zu betrachten war. Vgl. Jahrbh. CXIII. p. 145. Wr.

der Gefäße stecken bleibt. Die Ursache davon liegt nach ihm darin, dass die obnehin in geringer Zahl vorhandenen weissen Blutkörperchen zur Bildung des Fibrin verbraucht wurden und deswegen die Hauptrolle, die ihnen bei spontaner Blutstauung zukommt, nicht erfüllen können. Die weissen Blutkörperchen nämlich sind leichter und klebriger als die rothen, bewegen sich langsamer und längs der Wände der Gefäße, kleben deswegen leicht an der Wand der durchgeschnittenen Gefäße an und bilden so eine gute Stütze für den neugebildeten Thrombus.

Anf ähnliche Weise erklärt K. subcutane und interstitielle Blutergüsse. Er nimmt eine angeborene Zartheit der Gefäßwandungen an, die, wenn sich die Gefäße an der gereizten Stelle ausdehnen, noch zarter werden n. durch welche rothe Blutkörperchen dann leicht austreten können, weil ihnen die spärlich im Blute vorhandenen weissen Blutkörperchen, welche an dieser Stelle die Wandungen nicht hinreichend hedecken, wie es bei normaler Blutbeschaffenheit der Fall ist, keinen Widerstand leisten.

Als Beweis dafür führt K. den Umstand an, dass eine länger danernde Blutung, bei der alle blutstillende Mittel nutzlos waren, spontan stillsteht, sobald sich die Zahl der weissen Blutkörperchen zu gewissem Grade vermehrt hat. (Redaktion.)

560. Ueber Hodenatrophie; von Charles Monod u. O. Terrillon. (Arch. gén. 7. Sér. VIII. p. 431. Oct.; p. 567. Nov.; p. 692. Déc. 1881.)

Vf. berücksichtigt in ihrer ausführlichen Arbeit besonders die nach traumatischer Orchitis entstehende Atrophie, wobei sie hervorheben, dass Stich- oder Schnittwunden der Hoden fast keine entzündliche Reaktion hervorrufen, während solche nach Contusionen fast immer eintritt.

Sie haben daher zur Aufklärung dieser Erscheinung Versuche an Hunden angestellt, bei denen je nach der Intensität der ausgeübten Gewalt 3 Grade von Contusion entstanden.

Die Untersuchung des Testikels ergab für den ersten Grad, abgesehen von einer mehr vermutheten, als nachgewiesenen Verschiebung der Canaliculi seminiferi, nichts weiter, als capillare Hämorrhagien in die dünnen Maschen des zwischen diesen Kanälchen liegenden Bindegewebes. Ebenso verhielt es sich mit dem zugehörigen Nebenhoden, von man ausserdem noch einen stellenweisen Verlust des Epithels dieser Tubuli constatirte, welcher jedenfalls daher rührte, dass dieselben, durch ein dichteres Bindegewebe an einander gebettet, viel weniger als im Hoden nachzugeben vermögen.

Während sich sodann bei der einige Tage nach der mechanischen Einwirkung angestellten Untersuchung eine deutliche Reizung des die Samenkanälchen des Testikel umgebenden Bindegewebes (Oedem desselben, Zellenproliferation, Vermehrung der weissen Blutkörperchen in den Lymphräumen

und reichlichere Vaskularisation) herausstellte, erschienen die Wände der Samenkanälchen nur verdichtet und deren Zellen getrübt. Unter letztern kamen nicht selten die als Produkte der entzündlichen Zellenproliferation bekannten kleinen, die Lichtstrahlen brechenden Kugeln vor. — Im Nebenhoden waren die Tubuli wie bei der Epididymitis blennorrhoeica dilatirt. Dieser Umstand hat im Verein mit der entzündlichen Schwellung des interstitiellen Bindegewebes in Folge des in dasselbe ergossenen Blutes zu der Irrigen Anschauung Anlass gegeben, dass es sich nur um eine Epididymitis handle, um so mehr als zu dieser Zeit der Hoden schon mehr oder weniger der Atrophie anheimgefallen ist. — In klinischer Hinsicht traten nach Quetschung des Hodens Härte u. Volumenzunahme, sowie Schmerz bei Druck auf, Symptome, deren Erkennung indessen oft die entzündliche Anschwellung der Tunica vaginalis und der Wände des Scrotum erschwerte. Dieselben Störungen, jedoch höhern Grades, sowie Zerreiſung der Tubuli seminiferi mit nachfolgender Abscessbildung im Hoden sowohl, wie im Nebenhoden fanden sich in den Fällen, in denen der zweite Grad von Gewalt eingewirkt hatte. Beim dritten Grade, zu dessen Hervorrufung es nach der Schätzung der Vf. einer Kraft von ungefähr 50 kg bedurfte hatte, war es zur Ruptur der Tunica albuginea und damit zum Austritte einer grössern oder geringern Menge von Samenkanälchen, zu einem reichlichen Blutergüsse in das Parenchym des Hodens und in die Scheide der Tunica vaginalis gekommen.

Ganz analog verhielt es sich mit den Läsionen der Epididymis, jedoch ist niemals eine Zerreiſung derselben beobachtet worden.

Nach völligem Ablaufe des Krankheitsprocesses ergab die Untersuchung des atrophirten Hoden reichliche Sklerosirung des intracanalikulären Bindegewebes und Umwandlung der Samenkanälchen in dünne fibröse Stränge; der betr. Nebenhode war bald intakt, bald wie der Testikel geschwunden und degenerirt, bald hart, höckerig und vergrössert.

Hieraus geht hervor, dass der auf die angegebene Weise zu Stande gekommene Krankheitsprocess eine Orchitis interstitialis et Sclerosis canalicularis ist, während die Orchitis gonorrhoeischen Ursprungs als ein Catarrhus canaliculorum seminiferorum aufgefasst werden muss. Beim Menschen lässt sich der Grad einer Hodenverletzung wegen Anschwellung der umgebenden Partien allerdings nicht immer ganz genau feststellen. Allein die entzündliche Reaktion bietet doch eine werthvolle diagnostische und prognostische Handhabe, obschon nicht verschwiegen werden darf, dass jene Reaktion, wenn auch nur gering ausgeprägt, doch zuweilen, wie folgende Fälle lehren, nicht Resolution, sondern Atrophie zur Folge hat.

1. Fall. Ein Mann von 24 Jahren quetschte am 7. April 1881, indem er, auf einer Bank sitzend, sich nach vorn neigte, am einen Gegenstand zu ergreifen, den linken Hoden. Da die sofort sich in demselben ein-

stellenden Schmerzen nur ungefähr 10 Min. dauerten, so setzte Pat. hierauf seine Arbeit wieder fort, sowie auch an den folgenden Tagen trotz den am andern Morgen zurückgekehrten Schmerzen und der inzwischen eingetretenen Hodenanschwellung. Wegen Zunahme dieser Symptome wurde jedoch am 12. April die Aufnahme in das Hospital nöthig. Hier constatirte Le Dentu eine beim Druck nicht besonders schmerzhaft, hülsenförmige Anschwellung des linken Testikels, welche er für eine traumatische ansah.

15. April. Hodenanschwellung in der Abnahme begriffen, der Nebenhode noch etwas grösser und härter, als der der gesunden Seite. — 19. April. Der Testikel hat fast sein normales Volumen wieder erlangt, dagegen ist die Epididymis noch etwas vergrössert; keine Fluktuation. — 25. April. Der beträchtlich verkleinerte Hode lässt sich weich und seine Albuginea gefaltet anfühlen. — 9. Mai. Der geheilte Testikel ist um die Hälfte kleiner als der gesunde.

2. Fall. Ein Soldat, welcher niemals eine Urethritis gehabt hatte, erlitt am 20. Febr. 1881 eine Contusion des linken Hodens, in deren Folge derselbe anschwellte und schmerzhaft wurde; auch der gleichseitige Nebenhode zeigte sich vergrössert und hart. Inzwischen waren alle diese Symptome so unbedeutend, dass sie noch lange nicht den Grad erreichten, welche die Symptome selbst der gutartigsten brennorrhischen Orchitis darbieten. Ein Auhförmittel, Ruhe und Kataplasmen besserten den Zustand in so weit, dass der Kr. am 3. März seinen Dienst wieder aufnehmen konnte. Einen Monat nach der Verletzung war jedoch betröchtliche Atrophie des Testikels eingetreten.

3. Fall. Ch., Militärkrankenwärter, welcher niemals ein Tripper gelitten hatte, erlitt am 10. Febr. 1881 bei einem Stosse an einen eisernen Pfosten eine Quetschung des linken Testikels, welche er nicht weiter beachtete. Am 15. März sah er sich jedoch genöthigt, in das Hospital zu treten. Hier erwies sich der Testikel empfindlicher als der gesunde und gleich dem entsprechenden Nebenhode vergrössert. Ruhe, ein Purgans und Kataplasmen bewirkten Nachlass dieser Erscheinungen. Sechs Wochen nach der Verletzung hatte der weich anzufühlende Hode so bedeutend an Umfang eingebüsst, dass Pat. selbst es bemerkte; daneben bestand noch leichte Infiltration und Anschwellung des betreffenden Nebenhoden fort.

4. Fall. H., von kräftiger Körperconstitution, 35 J. alt, Cavallerieofficier, verbeirathet, Vater mehrerer Kinder und mit Ausnahme einer vor vielen Jahren gehaltenen Binnorrhöe der Harnröhre immer gesund, quetschte sich im Juni 1865 beim Reiten den linken Hoden, der sogleich schmerzte und anschwellte, während die Epididymis intact blieb. Alle Erscheinungen waren nach Verlauf von 3 W. wieder verschwunden. Drei Monate nach dem Unfälle fand sich aber in der mittlern Partie des sonst normalen Testikels eine unbeschriebene, fast schmerzlose, äusserst harte und vertiefte Stelle, welche auch nach 1 J. noch nachweisbar war und dem Hoden die Form einer Niere oder Bohne verliehen hatte.

Diese 4 Fälle beweisen nicht allein, dass auch auf eine mässige entzündliche Reaktion Hodenatrophie folgen kann, sondern zeigen auch noch den unmittelbaren Beginn derselben nach der binnen verschiedenen langer Zeit erfolgten Abschwellung der von da ab gewöhnlich weich und weik werdenden Drüse dergestalt, dass in der Regel nach Verlauf eines Monats nach dem Trauma jener Ausgang schon nicht mehr zu verkennen ist. Ferner geht aus Fall 1 und 4 hervor, dass neben dem Hodenschwund der Nebenhode vollständig intact bleiben kann; Reclus theilt 2 gleiche Fälle mit. Andererseits

erwies sich diese Drüse in Fall 2 und 3 vergrössert und schmerzhaft. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, dass die Infiltration des benachbarten Bindegewebes leicht als ein vergrösserter Nebenhode angesehen werden kann. Man ist selbst so weit gegangen, zu behaupten, dass das normale Verhalten des letztern Regel sei, eine Behauptung, welche unhaltbar ist. A. Cooper, Cruveilhier, Th. Ager haben Fälle mitgetheilt, in denen Testikel und Epididymis atrophirt waren.

Führt nun schon der erste Grad der traumatischen Orchitis so häufig zur Atrophie des Hodens, so thut diess der zweite regelmässig. Von verschiedenen Autoren, unter andern schon von A. Cooper, ist die Behauptung aufgestellt worden, dass die traumat. Orchitis ganz besonders im Jünglingsalter Atrophie hedige. Gosselin bestätigt diese Angabe und fügt noch hinzu, dass häufig bei der in Begleitung von Parotitis auftretenden Orchitis, sowie zuweilen bei Epididymitis gonorrhöica der Ausgang in Atrophie beobachtet werde.

Contan hat 15 durch französische Autoren veröffentlichte Beobachtungen von traumat. Orchitis zusammengestellt, welche bei 5 Individuen unter 20, 6 zwischen 20 und 26, 2 je 30 und 31, 2 je 60 und 61 J. alt vorgekommen sind. Atrophie trat 8mal (bei sämmtlichen unter 20 J. alten, je 1mal im Alter von 23, 24 und 31 J.), 4mal Zertheilung, 3mal Eiterung ein. Aus einer andern gleichfalls von Contan gegebenen Zusammenstellung ergibt sich, dass unter 89 dergartigen Fällen nur 6mal Rückkehr zur Norm stattfand, obgleich es sich in mehreren dieser Fälle nur um eine geringfügige Affektion zu handeln schien.

Als Beispiel der in Folge einer solchen Atrophie bisweilen auftretenden, äusserst hartnäckigen neuralgischen Schmerzen des Scrotum, erwähnen wir folgenden von Ganjot angeführten Fall.

5. Fall. J. P., 23 J. alt, Soldat, welcher sich immer einer guten Gesundheit erfreut und niemals an einer erheblichen Krankheit, namentlich nicht an Syphilis, Urethritis und Prostatitis, gelitten hatte, zog sich im August 1872 beim Reiten eine Quetschung des linken Hodens zu, auf die sofort heftige Schmerzen folgten. Dieselben verminderten sich zwar nach einiger Zeit, nahmen aber gegen Abend und die folgenden Tage wieder zu, jedoch nicht zu einem solchen Grade, dass das Gehen unmöglich gewesen wäre. Niemals bestand Hodenanschwellung. Nach sechs Tagen waren die Schmerzen, wenn auch noch nicht vollständig, doch so weit verschwunden, dass der Kr. seinen Dienst wieder aufnehmen konnte. Drei Monate nachher bemerkte er indessen eine bedeutende Verkleinerung des linken Testikels, welche im weiteren Verlaufe immer noch zunahm. Dieser Umstand, sowie Schmerzen im Testikel, welche körperliche Anstrengungen zur Folge hatten, bestimmten den Kr. am 16. April 1880 zum Eintritt in das Hospital du Val-de-Grâce.

Hier erwies sich der weich anzufühlende und bewegliche linke Hode bis zur Grösse einer Haselnuss atrophirt, während die Epididymis ebenso wie das Scrotum sich normal verhielt. Druck auf diese beiden Drüsen, sowie wiehleres Gehen u. Stehen verursachten Schmerzen. Dieselben waren von lancinirender Natur, dauerten nicht lange ab, waren nicht so heftig, dass sie den Schlaf störten, und

stiegen vom unteren Theile des Hodensacks aus, längs dem gleichseitigen Samenstrange in die Höhe und strahlten nach dem Abdomen und der Nierengegend hin aus. Sie stellten sich auch, ohne eine der erwähnten Ursachen und ohne eine bestimmte Periodicität zu beobachten, zu anderen Zeiten, besonders Abends im Bette, ein.

Aber auch anaser diesen Paroxysmen war beständig ein leichtes dumpfes Schmerzgefühl an der bezeichneten Stelle bemerkbar.

Ein in die linke Regio inguinalis applicirtes Vesikator und Morpium-Einstreuungen vermochten diese Schmerzen nur vorübergehend zu beschwichtigen; dieselben exacerbirten nach körperlichen Anstrengungen stets wieder.

Ausgehend die Orchitis traumatica zweiten Grades, führen Vff. folgenden Fall als Beweis an, dass dieselbe mit einer grösseren Reaction und demzufolge einer grösseren Neigung zu Abscessbildung verbunden ist.

6. Fall. Ein 20jähr., robust gebanter Pferdekecht, von gesunden Eltern abstammend und mit Ausnahme einer leichten, noch nicht vollständig verschwundenen Urethritis niemals krank, erlitt am 9. April 1878 durch den Schlag eines Pferdes eine Contusion des linken Hodens, welche, unbeachtet gelassen, am folgenden Tage so heftige Schmerzen und Anschwellung verursachte, dass die Aufnahme in das Krankenhaus nöthig wurde. Die hier von G a n e h e r angestellte Untersuchung ergab Röthe, Spannung und Schmerz der linken Seite des Scrotum und beträchtliche Anschwellung des gleichseitigen Hodens und Nebenhodens. Im Uebrigen war das Allgemeinbefinden, leichtes Fieber abgerechnet, ganz befriedigend. Im weiteren Verlaufe kam es zur Bildung von Eiter im Scrotum, welcher sich spontan nach aussen entleerte, und kurze Zeit hierauf zum Durchbruche der Tunica vaginalis und albuginea, worauf die Samenkanäleben als gelbliche Fäden aus der Hantöffnung herausstraten. Alsbald wurde durch dieselbe auch der in weniger als 8 Tagen zerstörte Hode, nachdem inzwischen der entsprechende Nebenhode zur Norm wieder zurückgekehrt war, eliminiert, von wo ab in 12 Tagen Heilung eintrat.

Vff. weisen jedoch hierbei darauf hin, dass möglicherweise in manchen der in der Literatur verzeichneten Fällen von eitriger Orchitis das Trauma nur die Gelegenheitsursache, Tuberkulose dagegen die Causa proxima abgeben haben könnte. Diese Vermuthung erscheint um so mehr begründet, als die Differential-Diagnose zwischen beiden Krankheitsformen oft grosse Schwierigkeiten darbietet, wie folgender Fall lehrt.

7. Fall. W., 30 J. alt, sehr robust, niemals syphilitisch, hatte vor 16 Mon. bei einem Falle eine Quetschung des rechten Testikels erlitten, in Folge deren derselbe alsbald sehr stark anschwell, ohne jedoch besonders zu schmerzen, weshalb auch ärztliche Hilfe nicht gesucht wurde.

Einige Zeit nachher bemerkte jedoch der Kr., dass aus mehreren Oeffnungen des Hodensacks Eiter floss und die ärztliche Untersuchung ergab, dass der betr. Hode fehlte, und dass der Nebenhode gleich dem Funiculus spermaticus derselben Seite angeschwollen war.

D n m o u l i n, welcher diesen Fall beschrieben hat, bemerkt hierzu, dass die wegen des schleichenden Verlaufes nahe liegende Vermuthung, es habe sich um eine tuberkulöse, durch das Trauma geweckte Orchitis gehandelt, durch die Anamnese, den guten Gesundheitszustand des betr. Individuum, sowie endlich den Umstand widerlegt werde, dass Hodentuberkulose fast immer doppelseitig auftritt.

Dass aber, gleich Syphilis, Tuberkulose, his dahin latent, durch einen mechanischen Eingriff zum Anbruche gebracht werden kann, bestätigt folgender, von R e c l u s beobachtete Fall.

M., 35 J. alt, trotz schwächlicher Körperconstitution niemals krank, erkrankte 1870 an einem typhösen Fieber mit nachfolgender Bronchitis und Pleuritis, von welchen Krankheiten er sich niemals vollständig erholte hat. Im Nov. 1874 erlitt er dadurch einen heftigen Stoss an dem linken Testikel, dass sein kleiner Nefte ihm zwischen die Beine lief. Der hierdurch hervorgerufene Schmerz war so gross, dass er in eine Ohnmacht verfiel und nach derselben sich gezwungen sah, das Bett anzunehmen. Am folgenden Tage hatte sie eine bedeutende Anschwellung der getquetschten Partie eingestellt, welche auch die nächsten Tage noch annahm. Rothe, Blutegel, Ungt. merc. und Kataplasmen führten Abnahme der Geschwulst und Nachlass der Schmerzen herbei, so dass ein günstiger Ausgang zu erwarten zu sein schien, Pat. sich schon auf dem Wege der Besserung glaubte. Anfang Januar 1875 zeigten sich jedoch an der verletzten Stelle kleine Anschwellungen, welche allmählig in Eiterung übergingen und sich durch 2 Oeffnungen nach aussen entleerten.

Bei der Aufnahme im Krankenhaus, am 2. März 1875, fand man den rechten Testikel ohne Anomalie, dagegen den hart anzufühlenden linken bis zur Grösse eines Hühnerertes geschwollen und mit seinem Nebenboden so verschmolzen, dass man beide nicht von einander unterscheiden konnte. Die glatte, glänzende und von dicken Venen durchzogene darüber liegende Haut adhärirte an 2 Abscessöffnungen. Der Funiculus spermaticus derselben Seite war geschwollen und die vergrösserte Prostata anzufühlen, als wenn in sie Talg injicirt worden wäre. Beide Samenbläschen, das linke mehr als das rechte, erschienen indurirt und höckerig. Dieser Zustand blieb, ein lebhaftes intercurirendes Erysipel abgerechnet, derselbe, bis unter allmählicher Zunahme der von Anfang an vorhandene gewesenen Dyspnoe der Tod am 5. Juni eintrat.

Autopsie. Die Lungen, in welchen sich Cavernen befanden, waren durchweg von Tuberkeln infiltrirt. Zwei am Scrotum vorhandene Oeffnungen communisirten mit dessen Höhle. Die Innenfläche der verdickten Albuginea des mit einer käsigen Masse angefüllten und gänzlich zerstörten linken Hodens war zottig und mit Eiter bedeckt. Eine gleiche Veränderung hatten auch der Nebenhode, der Samenleiter und das Samenbläschen dieser Seite erfahren. Mit Ausnahme des Samenbläschens waren auch die gen. Organe der rechten Seite, sowie die Prostata von demselben Prozesse, obschon in geringerem Grade, ergriffen.

Auch das vorgeschrittenere Lebensalter der Kr. scheint zu den Momenten zu gehören, welche die Neigung der traumatischen Orchitis zu Suppuration erhöhen, wenigstens lässt sich bei den beiden nachstehenden Beobachtungen kein anderer Grund nachweisen.

Ein Kr. G a u j o t's, ein 61jähr. Postingsarbeiter, welcher eine frühere bleunorrh. und syphilit. Ansteckung in Abrede stellte, quetschte sich mit einem Hackenstiel den linken Testikel. Gegen die sogleich auftretenden Schmerzen mit nachfolgender Anschwellung des Hodens kamen neben Ruhe Kataplasmen in Anwendung. Da sie trotzdem während der folgenden 8 Tage jene Zeichen verschlimmert hatten, fand der Kr. in dem Hospitale zu Versailles (December 1878) Aufnahme, wo neben der gen. Medikation noch warme Bäder gebraucht wurden. Bald hierauf entdeckte man aber an 4 Stellen des Hodensacks Abscesse, welche, mit dem bistouri geöffnet, Eiter und selbst Hodensubstanz entleerten. Nach Verheilung der Schüttöffnungen wurde der Kr., dessen linker Hode nur

ein wenig dicker, aber nicht schmerzhaft, der rechte hingegen von normaler Grösse war, entlassen.

Derselbe Mann rutschte einige Zeit hiernach von einem Abhange und zog sich dabei eine Contusion des rechten Hodens zu. Schmerzen und Anschwellung desselben bewegten ihn (December 1879) im Hospital du Val-de-Grâce Hilfe zu suchen. Am 10. Jan. 1880 fand Ganjot am Scrotum einen Abscess, welcher, geöffnet, Eiter entleerte. Der rechte Hode war hart, hünerergross und beim Druck nur wenig schmerzhaft, der Samenstrang derselben Seite geschwollen und schmerzhaft. An der Stelle des linken Hodens fühlte man eine kleine, abgerundete und beim Druck schmerzhaft Masse, welche weiche Consistenz und die Grösse einer Haselnuss hatte, auch die entsprechende Epididymis war bedeutend verkleinert. Am 20. Jan. hatte sich ein kleiner Abscess an der abschüssigsten Stelle des Hodensacks spontan geöffnet und es entleerte sich Eiter, wie die mikroskop. Untersuchung nachweis, gemischt mit merkwürdigen Samenkanälchen. Am 10. Mai wurde der Kr., da sich die Abscessöffnungen geschlossen hatten, aus dem Lazareth entlassen.

Ein Rechnungshemmer, über 60 J. alt, erlitt nach einer Mithelung von Tillion dadurch eine Quetschung des linken Testikels, dass ihm ein ziemlich schweres Aktenstück auf die linke Hüfte fiel. Bald darauf empfand er einen heftigen Schmerz, welcher von der Nierengegend bis in die Leisteln ausstrahlte. Erst am 4. Tage nach dem Trauma erschien Hodenschwellung und fast mit ihr zugleich in der Mitte der betreffenden Scrotalseite eine infiltrirte Stelle. Diese und noch drei andere bald nachher zur Entwicklung gekommene entleerten nach ihrer Eröffnung ausser Eiter Hodensubstanz.

Die sehr selten vorkommende Hodenentzündung dritten Grades coincidirt mit der Haematocoele intraparenchymatosa testiculi, welche stets eine Ruptur der Albuginea voraussetzt. Costan hat in der Literatur nur einen einzigen Fall gefunden, welcher zu der Annahme berechtigt, dass die äussere Gewalt derartige Läsionen zu Wege gebracht, und welcher von Pihorel beobachtet worden ist.

Ein Soldat, welcher im Verdacht stand, ein Hemd einem seiner Kameraden gestohlen zu haben, wurde von 6 derselben ergriffen und auf eine Bank geworfen behufs der Züchtigung. Dabei machte er zu seiner Befreiung so gewaltige Anstrengungen, dass eine heftige Quetschung beider Hoden, die sie acquisite Form derselben bewies, mit Zerreißen der Albuginea eintrat. Nachdem die Reaktionserscheinungen verschwunden waren, fand man die Nebenhoden intakt, anstatt der Hoden aber eine kleine, weiche und sehr empfindliche Masse, die sich bei einer spätern Untersuchung als kleine, oblonge Körper auswies. Der Penis hatte zwar seine Grösse bewahrt, jedoch die Erektionsfähigkeit eingebüsst.

(Pall, Cöln.)

561. Diagnostik und Therapie der Lungensyphilis; von Dr. J. Michael zu Hamburg. (Mon.-Schr. f. prakt. Dermatol. I. 8; July 1882.)

Vf. schließt seinen Bemerkungen über diese so überaus wichtige Frage 2 von ihm selbst beobachtete Fälle vorans.

I. Frau H., 30 J. alt, wurde von ihrem Hausarzte, Hrn. Dr. Dehn, am 16. Jan. 1879 an Vf. gewiesen. Pat. war vor 6 Men. von ihrem Manne inficirt worden und hatte ein Exanthem und Geschwüre in der Nase gehabt. Sie gab an, in den letzten Monaten sehr abgemagert und schwach geworden, seit 14 Tagen auch heiser zu sein.

Ausser einer lokalen Behandlung der Nase war isometrisches Jodkalium in grosser Menge angewandt worden.

Die Untersuchung ergab folgendes Resultat: An den Nasenschleimhäuten und am Scptum Ulcerationen mit Abstossung grosser Brocken. Pharynx stark geröthet. Epiglottis hufeisenförmig gewulstet. Die ganze Schleimhaut des Larynx, ebenso wie die Stimmbänder an der Oberfläche geschwülig, mit granulischem Belag bedeckt. Ueber beiden Lungen, vorn u. hinten, von oben bis zur 2. Rippe Dämpfung, Bronchialinhaken und Rasseln.

Der Larynx gleich in seinem Aussehen vollständig; dem Bilde der fertgeschrittenen Phthisis, ebenso wie der Lungenbefund vollständig diesem Bilde entsprach. An der Anamnese u. dem Befund an der Nase war es sicher, dass Lues veranlassen war; für die in Rede stehenden lebenswichtigen Affektionen war aber damit nichts bewiesen. Da jedoch, wenn Phthisis vorlag, nichts zu verdienen, wenn Lues, alles zu gewinnen war, so entschloss sich Vf. zur Einleitung einer antisyphilit. Behandlung. Pat. erhielt Injektionen von 4g pro die Urot. eintr. während lokal Sol. Argent. nitri. (1:10) aufgespritzt wurde. Acht Tage später trat ziemlich starke Hämoptoe ein, es wurde daher das Quecksilber und die Lokalbehandlung ausgesetzt, Jodkalium und nach weitem 8 T. daneben Hydrarg. bichloratum (Pillen) verordnet.

28. Februar. Aussehen der Geschwüre etwas gebessert. Gesamtzustand dagegen sehr verschlimmert. Beweglichkeit der Stimmbänder aufgehoben, bei In- und Expiration Cadaverstellung derselben; Lungeninfiltrat auf beiden Seiten bis zur 3. Rippe hinuntergezogen; Stridor, heehradrige Dyspnoe; Fieber bis an 40°. Selbste Kur mit Hydrarg. oleinum (4g pro die).

7. März. Wegen höchstgradiger Dyspnoe Tracheotomie. Dieselbe bot keine besonderen Schwierigkeiten und brachte sofortige Erleichterung.

In den nächsten Tagen wurde gleichzeitig eine Schmerzkur mit Ungt. ciner. (6g pro die) u. Jodkalium (10:200; 4mal täglich 1 Essl.) angewendet.

Unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand fortwährend, so dass nach 3 Mon., nachdem ungefähr 500g Quecksilbersalbe verbraucht waren, die Pat. gesund und kräftig aussah und ca. 10kg an Körpergewicht zugenommen hatte. An den Lungen bestand bis auf etwas verschärftes Athmen beiderseits oberhalb der Clavicel keine Anomalie. Die Athmung durch den Larynx war vollständig frei, so dass die Kanüle entfernt werden konnte. Die Epiglottis erschien narbig verzogen; zahlreiche Narben zeigten sich auf der Larynxschleimhaut und auf den Stimmbändern, deren äussere Form indessen so wenig verändert war, dass die Sprache vollkommen gut und sogar Gesang möglich war. Bald darauf wurde Pat. als vollständig geheilt entlassen und hatte Vf., als er sie zufällig (1882) sah, Gelegenheit, die Dauer des Erfolges zu constatiren.

Vf. hebt hervor, dass der ganze Verlauf zur Annahme einer die Lues complicirenden Phthisis Veranlassung gegeben hatte, da die aufgestellten differentialdiagnostischen Momente sämmtlich im Stich fiessen. Trotzdem lässt wohl der auffallende Erfolg der combinirten Kur einen Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose Lungensyphilis nicht aufkommen. Wird die Krankheit erst erkannt, wenn das Stadium der Hektik, das bei nicht rechtzeitig eingeleiteter antiluetischer Behandlung den Beschluss bildet und sich, wie Gerhard<sup>1)</sup> hervorgehoben hat, in nichts von dem hektischen Stadium der Lungensyphilis unterscheidet, eingetreten ist, so lässt sich ein gün-

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich Wr.

<sup>1)</sup> Sitz.-Ber. der med.-physikal. Ges. zu Würzburg 1881.

stiger Ausgang nicht mehr erzielen. Dieser Zeitpunkt ist eingetreten, sobald die Schmierkur nicht mehr ertragen wird. Als Beleg führt Vf. folgenden Fall an, in dem der Kr. erst in seine Behandlung kam, als er Jahre lang als phthisisch lokal und allgemein in verschiedenster Weise behandelt worden war.

II. Der auf's Aeusserste abgemagerte 24jähr. Pat. litt an Husten, Schlaflosigkeit, Halsbeschwerden und den entsetzlichsten Schillingbeschwerden. Nase, Nasenraum, Pharynx u. Larynx waren von grossen Geschwüren, mit aufgeworfenen Klündern und grauer Oberfläche bedeckt. Die Epiglottis fehlte bis auf den Petiolus. Gerade dieser Umstand, wie auch das Aussehen der Geschwüre bestimmte Vf., Luës anzunehmen, weil noch in den schlimmsten Fällen von Phthisis stets die Epiglottis, wenn auch nur als wurstförmige Masse, vorhanden zu sein pflegt. Auf beiden obern Lungenpartien bestand Dämpfung, Bronchialathmen und Rasseln vorn und hinten bis zum 4. Intercostalraum. Daneben fanden sich auf den Hautdecken an verschiedenen Stellen kupferbraune Flecke, sehr auffallendes Defluvium capillitii, aufgetriebene Stellen an Schienbein und Tibia, geschwollene Drüsen am Hals und in den Inguinalgegenden. Fieber schwankend zwischen 38° und 41°, Puls zwischen 120 und 160. Allerdings leugnete Pat. jede Infektion und waren auch an den Genitalien keine Narben zu entdecken.

Nach Anwendung von Jodkallium in grossen Dosen verschwanden in wenigen Tagen die Halsbeschwerden, welche den Pat. zum Hungern und Dursten seit Wochen gezwungen hatten, vollständig. Die sämtlichen Geschwüre vernarben, die Tophi verschwanden. Auch der Lungenbefund besserte sich etwas, jedoch trat sehr bald hier ein Stillstand, dann eine Verschlimmerung aller objektiven Symptome ein. Jeder Versuch einer Schmierkur oder internen Anwendung von Quecksilber hatte eine Erhöhung des Fiebers und Ohnmachtsanfälle zur Folge; nach 8 W. ging Pat. unter hohem Fieber marastisch zu Grunde, ohne dass die Halsbeschwerden wieder aufgetreten wären. — Bei der Sektion fand man vernarbte Geschwüre im Rachen u. Kehlkopf, die Epiglottis bis auf den Petiolus zerstört, neben in der Abheilung begriffenen Partien in den obern, eine frische Bronchopneumonie in den unteren Partien.

Die prompte Wirkung des Jodkallium lässt wohl an dem nitischen Charakter der Geschwüre am obern Respirationstraktus keinen Zweifel übrig. Die Lungenaffectio hat allerdings für Luës nichts Charakteristisches; da aber in der ganzen Familie ein Fall von Phthisis nicht verkommen, da Pat. stets ein gesunder kräftiger Mensch gewesen, da noch in diesem äussersten Stadium eine, wenn auch nur zeitweise, Besserung der Lungensymptome eingetreten ist, so scheint dem Vf., obwohl ein zwingender Beweis fehlt, die Diagnose der in das hektische Stadium übergegangenen Lungensyphilis eine an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit zu haben.

Vf. wendet sich hierauf zu einer Besprechung der beiden Monographien über Lungensyphilis von Schnitzler (1880) und Paneritis (1881), welche auch in unsern Jahrbüchern die verdiente Anerkennung gefunden haben<sup>1)</sup>.

In Bezug auf die auch von ihm zum eigenen Studium dringend empfohlene Schrift von Paner.

heht Vf. hervor, dass die Beobachtungen wesentlich dadurch an Werth gewinnen, dass Paner. die meisten seiner Kr. Monate und Jahre lang unter Augen behalten hat und auch über die weitern körperlichen Schicksale seiner Pat. Mittheilung macht, was bei einer Krankheit von so exquisit chronischem Verlauf, wie die Syphilis, ganz ausserordentlich lehrreich ist. Bemerkenswerth ist der von Paner. gelieferte Nachweis, dass die Syphilis der Lungen den Aerzten der vergangenen Jahrhunderte eine ganz bekannte Sache war. Sie gerieth in Vergessenheit, weil sie von der pathol.-anatom. Richtung in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts gelentget wurde, da ihre Eigenthümlichkeiten weder durch besonders auffallende pathologische Produkte, noch durch charakteristische physikalische Zeichen hervortreten. Sie ist, wie Virchow sagt, eine Krankheit, die nur durch ihr Wesen und ihre Geschichte, durch ihre Entwicklung und Rückbildung erkannt werden kann. Sie wurde daher erst in den letzten Jahrzehnten wieder in ihre Rechte eingesetzt, als man lernte, neben der Wissenschaft der Neuern auch die Kunst der Alten wieder zu schätzen. Pathologisch-anatomisch charakterisiren sich die syphilit. Lungenaffectioen als eine Schwellung, Wucherung, Hyperplasie und Hypertrophie des interalveolaren u. perihirchialen Bindegewebes in Folge des specif. Reizes des syphilit. Giftes. Es lassen sich 2 Stadien unterscheiden, das aktive, hyperplastische, welches so lange dauert, als sich die Affektion auf das Bindegewebe beschränkt, das passive der Destruktion in Form der regressiven Metamorphose, sobald auch das Parenchym des Organs ergriffen ist. In Folge dessen nimmt die Krankheit meistens ihren Ausgangspunkt vom Lungenhilus, dem Ausgangspunkt des Bindegewebes, wie auch schon Grandidier angegeben hat. [Vgl. Jahrbh. CLXVII. p. 36.] Gleichzeitige Affektionen an der Spitze und an der Basis der Lungen müssen durch die Eigenthümlichkeit des syphilit. Giftes erklärt werden, Räumlichkeiten zu überspringen und die dazwischen liegenden Gewebetheile intakt zu lassen. Zu unterscheiden ist eine katarrhalisch superficielle von einer parenchymatösen Form. Von einer dritten, seltensten Form der Lungensyphilis, dem echten Gumma, findet sich unter den Fällen von Paner. kein Beispiel. Ein exquisiter derartiger Fall wurde von Henop beobachtet. In der Leiche eines 18jähr. syphilit. Mannes fand sich rechts und links in den Oberlappen je ein ca. gänseegrosser grauweisser Knoten. [Vgl. Jahrbh. CLXXXVI. p. 34.]

Prof. Schnitzler hat hauptsächlich das differential-diagnostische Moment herköchlichtigt. Besondere Erwähnung verdient nach Vf. die ausgezeichnete Darstellung der Krankheitsbilder.

Der gewöhnlichen Annahme zu Folge gehört die Lungensyphilis den spätern Stadien an und tritt erst Jahre lang nach der Infektion ein. Paner. äussert sich über diese Frage nicht, indessen in der grössern Anzahl seiner Fälle ist ein derartiges spätes Auf-

<sup>1)</sup> Vergl. Band CLXXXV. p. 148; Band CXCIV. p. 107. W.r.



treten wahrzunehmen. Nach Schn. treten katarthale Formen der Erkrankung häufig bald nach der Infektion auf; auch im 1. Falle Vfs. war seit der Infektion kaum ein halbes Jahr verstrichen. Eine Ursache, weshalb bei einzelnen Individuen sich die Lues in den Lungen lokalisiert, wird von Paner. und Schn. nicht angegeben. Der von Gerhardt angeführte Ahasus spirituosorum ist in den Fällen von Paner. und Schn., sowie in denen des Vfs. nicht nachzuweisen.

Der Verlauf ist ein so multiformer, dass er sich im Allgemeinen schwer schildern lässt; er ist bald mehr akut, bald mehr chronisch, und ebenso wie die Prognose am meisten von der Behandlung abhängig. Die Diagnose ist daher, wie Vf. besonders hervorhebt, kaum für irgend eine Krankheit von so ausserordentlicher Bedeutung wie bei der Lungen-syphilis, aber auch nur bei wenigen ist dieselbe mit gleichen Schwierigkeiten verbunden, da es eben kein einziges für dieses Leiden pathognostisches Merkmal giebt. Die Behauptung von Sacharjin, dass Fieber, Hämoptöe u. Auswurf bei Lungen-syphilis fehle (vgl. Jahrbh. CLXXXII. p. 149), ist, wie schon anderweit hervorgehoben worden ist (Güntz), auch nach Vf. nur in einzelnen Fällen zutreffend. Die Sputa sind im Gegentheil, wenn auch im Allgemeinen spärlicher als bei Phthisis (nach Paner. und Schn.), doch gewöhnlich vorhanden; Obse konnte sogar in einem Falle durch die mikroskop. Untersuchung der Sputa das Leiden erkennen (vgl. Jahrbh. CLXXXIX. p. 39. — Ähnliche Beobachtungen von Güntz und Schee s. Jahrbh. CXIV. p. 259. 260). In einigen Fällen gahen die Pat. von Paner. an, dass die Sputa einen fettigen fischtranähnlichen Geschmack hätten; nach andern Autoren hieten dieselben nichts Charakteristisches. Ebenso wurde sowohl von Schn. u. Paner., als auch vom Vf. Fieber, sogar sehr hochgradiges, beobachtet. Bäumler hat sehr sorgfältige Untersuchungen über das Fieber bei Eingeweidesyphilis angestellt, doch schliesst sich Vf. der Ansicht von Schn. an, dass die Curven nicht so charakteristisch sind, um sie differentialdiagnostisch verwerten zu können. Hämoptöe ist drehtaus nicht selten, sowohl in den Fällen von Schn., als in dem 1. von Vf. war sie vorhanden; in einem Falle von Paner. war eine Lungenhämorrhagie sogar die direkte Todesursache. Husten ist oft sehr stark, oft gering, er hängt gewöhnlich mehr von der Mitbetheiligung der oberen Wege ab. Die Dyspnoe entspricht wie bei allen Lungenkranken zu meist der Verkleinerung der Respirationsfläche.

Die Angabe von Paner., dass die Entwicklung der Erkrankung von der Lungenmitte aus pathognostisch sei, trifft für eine grosse Zahl seiner Fälle allerdings zu. Wenn aber auch eine derartige Lokalisation das Vorhandensein einer syphilit. Erkrankung sehr wahrscheinlich macht, so kommt es nach Vf. doch ebenfalls vor, dass sich die Krankheit den Lieblingsorts der Phthisis, die Lungenspitzen, auswählt. Ein besonders lehrreiches Beispiel bildet

der 1. oben mitgetheilte Fall; ebenso werden von Schn. 2 Fälle erwähnt, in denen sich die Erkrankung auf die Spitzen beschränkt hat. [Zwei weitere Fälle von Holmberg und Engström s. Jahrbh. CXI. p. 36; CXIV. p. 261.] Noch weniger charakteristisch ist die Einseitigkeit des Processes, denn abgesehen davon, dass die Erkrankung doppelseitig sein kann (Vfs. 1. Fall) ist ja die Phthisis häufig genug auf eine Seite beschränkt.

Eben so wenig kann Vf. die Behauptung von Schn., dass die Diagnose der Lungen-syphilis nur mit dem Kehlkopfspiegel gemacht werden könne, für alle Fälle gelten lassen. In einer grossen Anzahl der von Paner. mitgetheilten Fälle lag eine Kehlkopfkrankung überhaupt nicht vor. Zweites liefert selbst ein positiver Befund im Larynx durchaus nicht den Beweis, dass die begleitende Lungenkrankung ebenfalls Lues ist, und drittens kann endlich wie in Vfs. Fällen der Larynxbefund so ausserordentlich dem phthisischen ähnlich sein, dass erst die Anamnese und der gleichzeitige Rachen- und Nasenbefund die Annahme der Lues begründen lässt. Nur eine sehr sorgfältige Erwägung aller Symptome, des ganzen Verlaufs und des Erfolgs der Behandlung kann überhaupt auf die Diagnose der Lungen-syphilis führen. Wenn es aber schon schwierig ist, die reinen Fälle von einander zu unterscheiden, so kann die präzise Diagnose der Mischformen, d. h. derjenigen Fälle, in denen ein Phthisischer syphilitisch oder ein Syphilitischer phthisisch geworden ist, oft fast unmöglich sein. Es giebt nur einen sichern Beweis für die Richtigkeit der Diagnose: Lungen-syphilis, das ist der Erfolg einer specifischen Therapie. Auch bei einem solchen Erfolg sieht sich noch skeptisch zu verhalten, hiesse nach Vf. den Zweifel zu weit treiben. Es wäre, wie Virchow sagt, eine sonderbare Tuberkulose, die sich nach eingreifender Quecksilberbehandlung fast zum Verschwinden bringen lässt. Handelt es sich um eine Mischform oder ist das Stadium der Hektik bereits eingetreten, so lässt sich leider dieser Beweis nicht mehr liefern. So konnte Vf. für seinen 2. Fall nach dem Erfolge des Jodkalium sicher sagen, dass es Rachen- und Larynx-syphilis war, denn tuberkulöse Geschwüre heilen, wenn sie diese Grössen erreicht haben, und bei fiebernden Patienten ganz sicher nicht. Dass die Lungenaffektion ebenfalls specifischer Natur war, glaubt er sicher; beweisen konnte er es aber nicht.

Für die Therapie ergiebt sich aus den übereinstimmenden Urtheilen aller Autoren, dass man in irgendwie zweifelhaften Fällen stets eine antisyphilitische Therapie zu versuchen hat, und zweitens, besonders nach Schn. und Vfs. Erfahrung, dass auch der Misserfolg des Jodkalium noch nichts beweist, sondern dass bei einem solchen noch mit Injektion oder combinirter Behandlung die schönsten Resultate erzielt werden können. Im Allgemeinen gelten aber dieselben Grundsätze wie bei der Syphilis überhaupt: Neben Quecksilber u. Jodkalium werden von Paner.

die Schwefelwässer zu innerlichem Gebrauch und zu Inhalationen sehr gerühmt. Von ihm und Grandidier sind besonders mit den Neundorfer Quellen sehr gute Resultate erreicht worden. Sch. n. ist von

der Wirkung der Schwefelwässer weniger erbaut, er empfiehlt bei anämischen Personen Ferrum iodatum und für manche Fälle das *Zittmann'sche Dekokt.* (Winter.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

562. Ueber die Anwendung von Jodoform in der Gynäkologie und Geburtshilfe.

Dr. J. Mann (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 7. 1882) theilt die seit Oct. 1881 in der geburtshilflichen Universitäts-Klinik des Prof. Th. Kezmárszky in Budapest mit Jodoform gemachten Erfahrungen mit. Das mit Tonkabohne desodorisirte Jodoform wurde bei jeglichen Verletzungen der weiblichen Genitalien einschliesslich der Erkrankungen der Brustwarzen in Pulverform angewendet. Auf die mit 2proc. Carbolsäurelösung abgespülte Wundfläche wurde das Pulver gestreut und dann die Fläche mit Jodoformwatteblüschchen bedeckt. Auf diese Weise wurden auch ganz frische bei der Entbindung entstandene Wunden behandelt. Miasfarbig belegte Ulcera erhielten durch das Jodoform nach 1—6 Tagen ein vollkommen gesundes Aussehen. Neben der entschiedenen antiseptischen Wirkung muss Vf. nach seiner Erfahrung dem Jodoform auch eine antiploctische, Reiz und Schmerz lindernde Wirkung vindiciren. In den 18 Fällen, in denen das Jodoform bei Erkrankungen der Brustwarzen angewendet wurde, konnte constatirt werden, dass dabei die Heilung schneller als bei Carbolsäurebehandlung vor sich ging. Oberflächliche Excoriationen heilten schon nach 10—12 Stunden, tiefer gebende Exulcerationen wurden binnen 3—12 Tagen zur Heilung gebracht. Zum Schlusse bemerkt M. noch, das Prof. Kezmárszky zur palliativen Behandlung des *Uteruscarcinoms* mit Jodoformpasta bestrichene Jodoformwatteampons, 1—3mal täglich eingeführt, beifalls Desinfection und Desodorisation mit gutem Erfolge verwendet.

Anders lauten in Betreff des Jodoform die Erfahrungen Dr. G. Bayer's (a. z. O. 10), welcher in der Landesbebamenschule zu Stuttgart Versuche angestellt hat. Eine stark antiseptische Wirkung hat B. in den 43 Fällen von Läsionen der Geburtstheile nicht beobachten können. Die Erfolge, welche Dr. Mann erzielt haben will, bringt B. zum grossen Theile auf Rechnung der Bespülung mit Carbollösung, welche der Applicirung des Jodoform vorausgeschickt worden war. Er hat seit Jahren sich der Salicylsäure bedient und stellt dieselbe dem Jodoform als vollkommen ebenbürtig an die Seite. Ein Vorzug des letztern ist allerdings die Schmerzlosigkeit der Anwendung, allein die mehrfach beobachteten Vergiftungen bei Anwendung des Jodoform mahnen auf jeden Fall zu grosser Vorsicht.

Dr. Adrian Schüeking (a. z. O. 13) bezeichnet das Jodoform als eine entschiedene Errungenschaft des Arzneischatzes. Er glaubt jedoch gleichfalls, dass die grossen Lobesprüche, die man dem Jodoform

bei der Wundbehandlung gesollt hat, wohl mehr der mit Carbonsäure vorgenommenen Desinfection der Instrumente, Hände und Wunde, sowie ihrer Umgebung gebühren. Darum kann nach Sch. auch nicht von einer eigentlichen *Jodoformbehandlung*, sondern nur vorwiegend von einer Nachbehandlung mit Jodoform die Rede sein.

Seit August 1881 bediente sich Sch. bei gynäkologischen Eingriffen des Jodoform, stets aber unter den übrigen desinficirenden Cautelen und nachdem die Wundfläche mit einer 5proc. Carbollösung abgospült worden war. Auf diese Weise wendete es Sch. an bei 3 *Prolapsus-Operationen*. Hier wurde das Jodoform nach der Operation eingeführt, 3 Tage liegen gelassen und dann die Wunde mehrmals täglich mit 2proc. Carbolsäurelösung ausgespült. Nach Enucleation eines faustgrossen *Uterusfibroid* wurde, da die Blutung nicht stand, die ganze Wundhöhle mit Jodoform und einfacher Wundwatte fest ausgestopft, die permanente Irrigation aber erst am nächsten Tage eingeleitet. Bei *Laparotomien* hat Sch. nur ein Mal nach Ausreibung der Wundflächen mit Jodoform eine Quantität Jodoform auf die Stielwunde gebracht, wovon 3—4 g in die Bauchhöhle kamen. Die Operirte blieb fieberfrei und verliess am 14. T. das Bett; ein Beweis, dass kleinere Mengen des Jodoform in Substanz vom Peritonäum ohne anfallige Reaction vertragen werden. Ueberhaupt glaubt Sch., dass bei den in gynäkolog. Fällen meist zur Verwendung kommenden Mengen des Jodoform eine Intoxikation nicht zu befürchten ist.

Bei kleineren operativen Eingriffen hat Sch. gleichfalls Anstreihung der Wundfläche mit Jodoform und Tamponade der Vagina mit Jodoformwatte, bez. späterhin Ausspülung mit Carbollösung mit gutem Erfolge angewendet. In einem Falle (parametric. Exsudat) sah Sch. günstige Wirkung von *Jodoformstiften* (90% Jodof., je 5% Gummilösung und Glycerin). Endlich fand er das Jodoform (mit Wundwatte von den Kr. selbst applicirt) bei *junghenden Carcinomen des Gebärmutterhalses* sehr wirksam.

Die Angabe Moleschott's, dass nach Anwendung von Jodoform eine *Beschleunigung des Pulses* eintritt, glaubt Sch. bestätigen zu können. Der üble Geruch des Jodoform kann auch nach seiner Erfahrung durch Zusatz von Tonkabohne (bez. *Cumarin*, nach Moleschott) wesentlich vermindert werden. Als einzigen Nachtheil des Jodoform bezeichnet Sch. den Umstand, dass unter ungünstigen Verhältnissen der Abfluss der Wundsekrete durch zusammengebackene Krusten von Jodoform aufgehalten werden kann. Ganz besonders hebt er aber hervor, dass durch die Anwendung des Jodof. an dem

Fundament der *Lister'schen* Wundbehandlung nichts geändert, ein Ersatz der permanenten Irrigation für gynäkologische und geburtshilfliche Zwecke nicht geboten werde.

Schlüsslich macht Sch. noch Mittheilung über eine Vereinfachung seines Apparates zur permanenten Irrigation, wegen deren wir auf die durch eine Abbildung erläuterte Beschreibung im Original verweisen müssen. (Höbne.)

563. Zur Retroflexio uteri; von Dr. Otte Alberts in Berlin. (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 48. 1881.)

Die Deviationen der Gebärmutter sind ausserordentlich häufig und unter ihnen ist die Retroflexio am verbreitetsten. Die Diagnose derselben ist nicht schwer, gewöhnlich aber werden nur die Symptome dieser Erkrankung, nicht die Krankheit selbst in Behandlung genommen, weshalb natürlich kein dauernder Erfolg zu erwarten ist.

Die Retroflexionen, welche einer radikalen Heilung zugänglich sind, theilt Vf. in 2 Gruppen. Die eine Gruppe enthält diejenigen Retroflexionen, welche für sich bestehen und also nicht complicirt sind, die andere, und zwar die zahlreichere Gruppe, diejenigen, welche mit Geschwülsten oder mit frischen oder abgelaufenen parametrischen Processen complicirt sind; unter parametrischen Entzündungen versteht Vf. Entzündung des Beckenperitonäum und des Beckenbindegewebes. Ist einfache Retroflexio uteri vorhanden, so ist natürlich Aufrichtung desselben angezeigt, doch geben die Meinungen über die Art der Aufrichtung sehr auseinander. Nach Vfs. Ansicht ist die bimanuelle Repositiionsmethode die beste; die Aufrichtung mittels der Sende hält er nur bei engen Genitalien (virginalen), bei dicken Bauchdecken und stark angetriebenen Därmen für zulässig. Keinesfalls darf jedoch die Menstruation oder ein Entzündungszustand der Umgebung des Uterus vorhanden sein.

Die bimanuelle Reposition wird dadurch erleichtert, dass man während der Manipulation die Pat. aus der Rückenlage in die Seitenbauchlage bringt. Besonders bei schlaffen Bauchdecken sinkt dann der Uteruskörper durch seine eigene Schwere bald nach vorn. Die Aufgabe, die reponirte Gebärmutter reponirt zu erhalten, wird durch ein Pessar dann erfüllt, wenn dasselbe die Pertio vaginalis dauernd, u. zwar nach hinten fixirt. Der Uterus wird namentlich dann in seiner normalen Lage festgehalten, wenn der Intraabdominale Druck stets seine obere Fläche trifft. Dieser Anforderung entspricht der *Mayer'sche* Kautschukring keineswegs, auch die *Hedge'schen* Hartgummiringe kann Vf. nicht für zweckdienlich ansehen. Nach seiner Erfahrung entspricht dem fragl. Zwecke am besten ein einfacher, biegsamer Ring von 7—11 cm Durchmesser, welchen man die jedem einzelnen Falle entsprechende Biegung geben kann. Die Ringe sind aus Kupferdraht gefertigt und mit Gummi überzogen und werden entweder in der Achterform (B. S. Schultze), oder in der ovalen

Form (*Schreöder*) angewendet. Zwei in den Text gedruckte Zeichnungen veranschaulichen die Applikation derselben. Besonders empfehlenswerth findet Vf. das *Schultze'sche* Pessar, da es keine so starke Längsspannung der Vagina erheischt, die Portio vaginalis besser nach hinten fixirt und auch keine Unbeschwerden durch Druck auf Blasenhals und Harnröhre verursacht, wie sie nicht selten bei den *Schreöder'schen* Ringen verkommen. Bei passender Anlegung des Achter-Pessars kann auch der Ceitus ungehindert ausgeführt werden. Den *Schreöder'schen* Ring wendet Vf. nur in dem Falle an, wenn der Scheidenthell entweder mangelhaft entwickelt oder operativ entfernt ist.

Bei der 2. Gruppe besteht die Therapie zunächst in Dehnung etwaiger Narben oder Sprengung von Adhäsionen. Erst dann kann oftmals an die Reposition des Uterus gedacht werden. Ist derselbe, so gut es ging, reponirt worden, so muss er durch den Ring fixirt werden, der lateralwärts zu biegen ist, da die Portio vaginalis nach der erkrankten Seite hin fixirt werden muss. Bei Geschwülsten muss man den Scheidenthell nach der entgegen gesetzten Seite fixiren. Sind Ueberbleibsel parametrischer Prozesse vorhanden, so wendet Vf. Bepinselungen des Scheidengewölbes mit Jodglycerin (Tinet. Jodi, Glycer. ana), Iane Einspritzungen, Sitzbäder u. s. w. an. In Fällen, wo der Uterus sich in der normalen Lage nicht erhalten lässt, wendet auch Vf. ein Intrauterin-pessar an. Zum Schluss giebt er noch einige praktische Winke für die zweckmäßige Applikation des Achterpessars. Dasselbe kann übrigens 3 bis 6 Men. liegen gelassen werden. (Höbue.)

564. Ueber ein Symptom beim Eintritt der Schwangerschaft; von Dr. Delattre in Paris. (Gaz. des Hôp. 20. 1882.)

Nach D. werden die Phosphate, die ja beim Eintritt einer Schwangerschaft fast vollständig aus dem Harn verschwinden, nur zum kleinsten Theile zur Entwicklung des Fötus verbraucht, sondern fast ganz im mütterlichen Körper aufgespeichert, und zwar in den Knochen, die dadurch schwer werden und Osteophytenbildungen zeigen, die daher mit Unrecht als eine Ernährungsstörung angesehen wird. Erst in den letzten Monaten, wo das Wachstum des Fötus ein intensives ist, werden die aufgespeicherten Vorräthe angegriffen, die Knochen werden wieder leichter und die Osteophyten verschwinden allmählich nach den ersten Monaten der Laktation, während deren sie ihre Phosphate an die Milch abgeben. Dies ist der Vorgang bei richtig ernährten Frauen. Bei schlechter Ernährung speichern sich diese Stoffe nicht auf, sondern werden dem mütterlichen Körper entzogen, der dadurch abmagert und eine nicht genügende Milch liefert.

D. empfiehlt daher, den Schwängern phosphor. Kalk zuzuführen und belegt die Wirkung dieser Therapie durch Beispiele aus seiner Praxis. Er verordnet den Kalkphosphat enthaltenden Syrup oder

Wein von Dnsart. Die Frauen fühlen sich dabei wohl, die Kinder gedeihen und das Zahnen tritt bedeutend früher ein. (Burekhardt, Bremen.)

565. Ueber ein bisher noch nicht beobachtetes Phänomen bei Deflexionslagen; von Dr. Wilhelm Fischel in Prag. (Prag. med. Wehnschr. Nr. 12, 13, 29 n. 30, 1881.)

F. theilt Fälle mit, in denen er bei der Palpation des Unterleibes Kreisseiler, deren Früchte sich in Deflexionslagen befanden, den Herzstoss des Kindes gefühlt hat.

Der 1. Fall betrifft eine 36jähr., zum 4. Mal schwangere, mittelkräftige Frau, von gutem Ernährungszustande, mit deutlichen Spinnen überständener Bläulichkeit und folgenden Beckenmassen: Dist. spin. 25.0, Cr. 25.0, Tr. 29.0, D. B. 18, C. d. 10.5, C. r. 8.7—9.2 cm. Ungefähr 3 1/2 Std. nach Beginn der Wehen liess das Fruchtwasser ab, ca. 7 Std. später war der Muttermund noch nicht erweitert, der Kopf stand in 1. Stirnstellung über dem Beckeneingang nach links, das Hinterhaupt rechts oberhalb der Symphyse, während dieselbe in der Mittellinie die vorspringende linke Schulter deutlich fühlbar war. Der Uterus lag dem Körper überall hart an und so verbot sich jeder Eingriff von selbst. Bei der fortgesetzten Beobachtung des Geburtsverlaufes wurde durch genaug Palpation des Abdomens links neben dem Nabel ein mit dem fötalen Herzschlag isochroner deutlich fühlbarer Impuls entdeckt. Derselbe blieb während der folgenden Geburtsdauer (ca. 13 Std.) nachweisbar, wurde bei der Perforation unendlich und verschwand. Nach der Perforation erfolgte die Extraktion mit dem Kephalotryptor. Wochenbett normal.

Der 2. Fall betrifft eine 20jähr. kräftige Primipara mit sehr grossen äusseren Beckendimensionen. Wehenanfang am Mitternacht, Wasserabfluss am 2 Uhr Morgens, Muttermund vorstrichen. Die stark geschwollene Stirn stand hinter der Symphyse, die Stirn-, resp. Pfeilnaht von links vorn nach rechts hinten, die kleine Fontanelle war nicht erreichbar. Bei der Palpation fand man den Rücken nach rechts hinten gerichtet, die Füsse links oberhalb des Nabels, das Kinn ca. 8 cm oberhalb des linken horizontalen Schambeinastes. Die Herztöne waren deutlich über der Symphyse hörbar und oberhalb des Kinnes in ganz unzweifelhafter Weise der fötale Herzimpuls fühlbar, so dass er gezählt werden konnte. Die Geburt verlief schnell u. günstig, das Wochenbett normal. Das Kind wog 3340 g, der Herzimpuls war nicht übermässig stark, die Herztöne erschienen rein.

In beiden Fällen handelte es sich um 2. Lage und verschiedene Grade der Deflexionshaltung. Die linke Kante des Kindes sieht dabei nach vorn und liegt der Uteruswand hart an, und zwar an seiner linken Kante, welche wiederum unmittelbar der Bauchwand anliegt. Keine andere Position bietet ähnlich günstige Bedingungen für die fragliche Erscheinung, selbst nicht die Querlagen mit nach vorn gekobrtter Brust. Für die Wahrnehmung der Herztöne durch das Gefühl waren günstig der erfolgte Blasenprung und die mässige Dicke der zwischen kindlichem Thorax und palpierendem Finger liegenden Gebilde. Eine bestehende Collumdehnung konnte man in keinem der beiden Fälle für das Zustandekommen dieser Erscheinung verantwortlich machen, denn im ersten nahm das Collum an den Uteruscontraktionen Theil, während es sich im zweiten um einen schnellen Geburtsverlauf bei normalen Verhältnissen handelte.

Bald darauf war F. in der Lage, 2 Fälle von 2. Gesichtslage beobachten zu können, von denen der erste dieses Phänomen nicht zeigte, während es beim zweiten auffallend deutlich und Stunden lang beobachtet werden konnte. Dieser Fall hat noch insofern Interesse, als es sich um ein enges Becken handelte und um jenen Grad der Collumdehnung, den Frommel und Hofmeier als ein nicht seltenes Vorkommen selbst bei geringem mechanischen Missverhältniss beschrieben haben, der sich aber von dem von Baudl beschriebenen Zustande wesentlich dadurch unterscheidet, dass die Furchen zwischen Uterus u. Collum nur in der Narkose gefühlt werden kann. Das Kind kam tot zur Welt, die Wehlcrni zeigte am 4. Tage eine partielle Lähmung des Nervus peroneus, im Uebrigen verlief das Wochenbett normal. (Burekhardt, Bremen.)

566. Druck auf die Ureteren als Ursache der Puerperal-Eklampsie; von Prof. T. Halbertsma. (Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 47, 1881.)

Nach kurzer Darlegung der Theorien von Friedrichs, Rosenstoin, Spiegelhorg u. Cohnheim über die Ursache der Eklampsie hebt H. hervor, dass er schon 1871 darauf aufmerksam gemacht habe, dass viele Fälle von Eclampsia puerp. mit einem Druck, der auf die Ureteren durch die Gebärmutter ausgeübt werde, in Verbindung stehen. Schröder und Kleinwächter bestritten die Ansicht. H. begründet dieselbe 1) auf das anat. Verhalten der Ureteren zum Uterus, 2) auf das Experiment, und 3) auf die klinischen Wahrnehmungen.

Die Ureteren, am oberen Theil des Uterus und der Vagina verlaufend, werden schon durch geringen Druck vollkommen comprimirt. Beim Hunde wurde eine Strecke des Ureter von 8 mm mit einem Gewicht von 5g beschwert und dieses Hinderniss konnte durch eine Säule von 400 mm Urin nicht überwunden werden. Uebrigens ist der Druck der Nierensekrete (Ludwig, Löbel) gering (10 mm Hg). — Die Eklampsie wird meist wahrgenommen bei sehr starker Ausdehnung des Uterus (Zwillingschwangerschaft); die Ureteren werden hierbei aneinander gedrängt und verlängert. Sie tritt häufiger ein bei Primiparen, wo alle Theile noch gespannt sind, und besonders bei alten Primiparen mit wenig dehnbaren Geweben. Die Ureteren können zwischen Uterus u. Beckenwand gedrückt werden (Uretero-Uterin-Fisteln). Die Angabe Schröder's, dass die Eklampsie bei kaltem, nassem Wetter häufiger vorkomme, verwerthet H. auch für seine Theorie, indem dann die Nierensekretion ohnehin geringer sei. Dass Eklampsie auch nach der Geburt eintritt, erklärt H. dadurch, dass die Folgen der Harnverhaltung während der Geburt sich recht gut erst nach derselben zeigen können. Auch wird die Störung des Urinflusses sich nicht sofort ausgleichen (Muskellähmung), die Anfälle trüb-

ohnein besonders in den ersten Stunden nach der Geburt auf.

Das zeitweise Fehlen von Albumen, das Entstehen von Pyelitis und Schwangerschaftsnierere wird durch die von H. aufgestellte Theorie aufgeklärt. Die Vorboten der Eklampsie, das häufige unregelmässige Auftreten der Krämpfe, sind abhängig von dem verminderten oder vermehrten Druck auf die Ureteren in Folge der Zusammenziehung des Uterus. Die starke Spannung des Nierenbeckens und die heftige Reizung machen es erklärlich, warum die Uracmia puerp. von Krämpfen begleitet ist und warum die Anfälle meist während der Geburt und im Beginn der Wehen eintreten. Bei seiner ersten Mittheilung standen H. noch keine Sektionsbefunde zu Gebote. Nenerdings aber hat L'öbhein bei 32 Sektionen 8mal bedeutende Abweichungen der Ureteren gefunden, gewöhnlich oberhalb des kleinen Beckens. In vielen Fällen war übrigens die früher vorhandene Lageveränderung nach dem Tode nicht mehr nachweisbar sein. H. selbst führt den Sektionsbefund bei einer Erstgebärenden an, die am Ende der Schwangerschaft Krämpfe bekam, sehr wenig, dunklen, stark eiweissartigen Urin liess und 52 Stunden nach der Geburt starb. Es fanden sich Verdickung und Katarrh der Ureteren.

H. stellt jetzt den Satz auf: „die meisten Fälle von Puerperal-Eklampsie sind abhängig von Harnverhaltung in Folge eines Druckes auf die Ureteren; das häufige Vorkommen von Krämpfen bei dieser Urämie ist die Folge der starken Spannung des Nierenbeckens“. (van Erckelens, Aachen.)

**567. Plöthlicher Tod während der Entbindung (Zerreissung der Aorta), Exstruktion einer lebenden Frucht;** von G. Heinrichs. (Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3. S. 141. 1882.)

Eise 38 J. alte Drittgebärende, die am 24. Februar 1882 im neuen Gebärhause in Helsingfors aufgenommen wurde, klagte über Frieren, befand sich aber im Uebrigen wohl. Der Muttermund war vollständig erweitert, die Wehen waren gut; der Kopf der Frucht, deren Rücken nach links lag, stand in der Mitte des Beckens, mit der kleinen Fontanelle nach links und vorn, mit der grossen nach rechts und hinten, die Pfeilnabel im rechten schrägen Durchmesser. Plöthlich bekam die Gebärende einen heftigen Krampf im Unterkiefer und in den Extremitäten, der nur einige Sekunden dauerte, danach collabirte sie und hörte auf zu athmen. H., der als Assistenzarzt hinzugerufen wurde, extrahirte rasch die Frucht, etwa 5 Min. nach dem Tode der Mutter. Anfangs gab die angetragene Frucht kein anderes Lebenszeichen von sich, als dass sie hin und wieder schwach athmete, der Herzschlag war sehr schwach, nach Anwendung der geeigneten Mittel wurden Herzschlag und Respirationen kräftiger und das Kind blieb am Leben.

Bei der Sektion der Frau fand man den Herabenteil stark ausgeblutet und gefüllt mit theils fässigen, theils geronnenem dunklen Blute, beide Blätter desselben erschienen glatt u. dünn. Das Herz war stark mit Fett belegt, stark kontrahirt, fast 12 cm lang und 10 cm breit, die Muskulatur rothbraun, fest, die Wandungen des linken Ventrikels waren 2 cm dick, das Atrioventrikularostium war für 2 Finger durchgängig, die Mitralklappe und die

Aortaklappen erschienen gesund, letztere schlossen vollständig, das Endokardium erschien dünn, die Papillarmuskeln waren gut entwickelt. Uengefäß 1 1/2 cm oberhalb der Aortenklappen war die Wand der Aorta in ihrem ganzen Umfange bis auf ungefähr 1 cm zerrissen. Die Ruptur, deren Ränder aneben waren, erstreckte sich durch die Intima und die Media, zwischen letzterer und der Adventitia war viel Blut eingedrungen und hatte die beiden innern Lagen in einiger Ausdehnung nach oben und unten zu von der Adventitia losgetrennt, auch diese war zerrissen und auch im visceralen Blatt des Perikardium zeigte sich ein Riss, durch welchen das Blut sich in den Herabbeutel ergossen hatte. Die Wand der Aorta erschien an der Stelle, wo der Riss sich befand, deutlich verdünnt und etwas oberhalb dieser Stelle fand sich ein sklerotischer Fleck. Sonst fand sich nichts Bemerkenswerthes, weder von Seiten des übrigen Gefässsystems, noch von Seiten der andern Organe.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in der Umgebung der Rissstelle nur hier und da in der Tunica media kleine, theilweise homogene, theilweise körnige Stellen, welche sich weniger gut färbten und an ungefärbten Präparaten sich durch grösseren Glanz auszeichneten. In der Adventitia zeigten sich eine Menge, meist in Gruppen gesammelte, rothe Blutkörperchen, die in grösserer Menge an der Stelle vorhanden waren, an der die Adventitia von der Media getrennt war; ausserdem war sie mit weissen Blutkörperchen infiltrirt, die ebenso wie die rothen an der Rupturstelle in grösserer Menge vorhanden waren.

Für die Ursache der Zerreissung der Aorta hält H. den vermehrten Blutdruck in derselben, der durch starke Kontraktion des Uterus und der Bauchmuskeln bedingt wird, wodurch bei gleichzeitiger Reaktion des Herzens die Gefässwand an einem Locus minoris resistentiae dem Drucke nachgab und harst.

(Walter Berger.)

**568. Ueber Carbollntoxikation in Folge von Ausspülungen des puerperalen Uterus;** von F. Weher. (Petersh. med. Wehnschr. V. 40. p. 328. 1880.)

Bekanntlich sind mehrfache Fälle von Intoxikation in Folge von Ausspülung des puerperalen Uterus mit Carbollösung veröffentlicht worden. Dr. Raimann in Kiew, welcher (Gynäkol. Centr. Bl. 5. 1880) selbst eine solche Beobachtung mitgetheilt hat, ist daher der Meinung, dass man die Indikation für intranterine Ausspülungen so viel wie möglich begrenzen, oder besser das gefährliche Mittel ganz bei Seite lassen sollte. Und doch war das Resultat in seinem Falle, trotz der Schwere der Intoxikations-Erscheinungen, ein überaus günstiges. Die jauchigen Reste der im Uterus zurückgebliebenen Placenta wurden vollkommen desinficirt, so dass weder Septikämie noch Ichorrhämie eintrat, der Uterus vielmehr sich regelrecht involvirte. Ja schon nach einigen Monaten trat bei derselben Person eine normale Schwangerschaft ein.

W. selbst hat allerdings gleichfalls mehr oder weniger bedeutende Intoxikations-Erscheinungen nach Ausspülung des puerperalen Uterus mit Carbollösung beobachtet; allein der Ausgang war in allen Fällen ein günstiger. Er theilt daher folgende Fälle als Beleg für das verschiedenartige Auftreten der fraglichen Intoxikations-Erscheinungen mit.

*Fall I.* J. N., graciles, nervöses Mädchen von 21 J., schon seit 4 J. deſorirt, ohne je geſchwängert worden zu ſein, verlor vor 3 Mon. die Menſtruation. Zehn Tage vor Eintritt in W.'s Behandlung hat ſie heftige Uterinblutung eingeleitet, die, wie vermuthet wurde, durch Emenagoga hervorgerufen worden war. Die Blutung war zeitweife ſehr profus, auch ſollten groſſe, fleiſchige Stücke abgegangen ſein; doch traten auch längere Pauſen ein, in denen die Blutung vollkommen ſtand. Vor zwei Tagen war Schüttelfrost, begleitet von heftigen Schmerzen im rechten Oberſchenkel und Kniegelenk, aufgetreten, nachdem Pat. bei einer vaginalen Injektion das Bett drehläſſig zu haben behauptete. In der letzten Nacht erfolgte wiederum eine profuſe Blutung, die Pat. zwang, ärztliche Hilfe zu ſuchen.

W. fand die Pat. heftig ſiebernd (40.6° C.), vollkommen kollabirt, die Scheide mit ſtinkenden ſchmierigen Blutgerinſeln erfüllt, auſserdem rechtſeitige Gonitis ſpurativa. Der Fundus uteri war über der Symphyſe zu palpiren, im klopfenden Muttermunde fanden ſich dertlere Gerinſel. Behufs Entfernung der im Uterus enthaltenen Eireſte wurde nach Säuberung der Vagina die Doppel-Kanüle eingeführt und die Uterinhöhle mit einer 1proc. Carbollöſung erſchöpfend und ohne weitere Zufälle ausgeſpült (2 Liter Carbollöſung), wobei eine bedeutende Maſſe zerſetzter Eireſte und Fibringerinſel entfernt wurde. Da nach 3 T. der Geruch des Anſchlusses immer noch penetrant blieb, wurde an die Injektionen 2proc. Carbollöſung genommen. Nachdem jedoch kaum die Hälfte des Inhaltes eines ltherhaltigen Esomarc'schen Kruges die Uterinhöhle paſſirt hatte u. theils durch die 2. Kanüle, theils neben dem instrumente direkt aus dem Muttermunde und durch die Scheide abgefloſſen war, klagte Pat. plötzlich über ein Gefühl, als ob ein dichter Regen in groſſen Tropfen auf ſie herabrieſele. Zu gleicher Zeit ſtellte ſich, obſchon die Injektion ſofort unterbrochen wurde, Schwindel und Ohnmacht ein, der Puls wurde klein, kaum fühlbar (58 Schläge in der Min.), die Extremitäten wurden kalt, die Augen erſchienen ſtarr, die erweiterte Pupille reagierte nicht, auf der Stirn perlte kalter Schweiß. W. applizierte ſofort Compressen mit heissem Branntwein auf den Kopf, gab innerlich eine Gabe erwärmten ſtarken Portweins mit Zuſatz von Tinct. moschi und Tinct. Valer., die gerade bei der Hand waren. Unter dieſer Medikation ſchwanden nach ½ Std. die erſchreckenden Symptome, doch hatte die exhalirte Luft noch Carbolgeruch und der jetzt entleerte Harn vollkommen dunkle, faſt tintenartige Färbung. Nach einigen Stunden waren sämtliche Intoxikationsſymptome geſchwunden. Die Endometritis putrida war bedeutend gebessert, ſo daſs in den nächſten Tagen die intrauterinen Waſchungen angeſetzt werden konnten. Da jedoch einige Tage ſpäter der Anſchluss aus dem Uterus wiederum überliehrend wurde, wandte W. wieder 1proc. Carbolwaſchungen an, welche 7 T. lang ohne alle heſtigenden Nebenerſcheinungen fortgebraucht wurden, bis die Endometritis vollkommen beſeitigt war. Die eitrige Gonitis ſeiſetzte jedoch Pat. noch wochenlang an das Bett.

*Fall II.* A. S., eine 19jährige, hysteriſche, etwas mifmische, ſonst aber gut gebaute Erſtgebärende hatte eine ſehr ſchwere Geburt, mit vorzeitigem Fruchtwasserabſſen, 5 T. anhaltenden Krampfwaben, ſeitlichem Riss der Blauſe, Steiſlage mit ſehr ſchwerer Extraktion durchgeführt. Nachdem die Placenta unter dem Credé'schen Handgriffe abgegangen war, fand ſich in den Eihäuten ein Defekt von der Gröſſe einer Handfläche. Eine ſofort angeführte intrauterine Anſpülung entfernte zwar Eihäutfragmente, deren Umfang aber dem Defekte nicht entsprach. Als am 3. Tage nach der Niederkunft die Lochien übertrieben und Fiebererſcheinungen anſetzten, wurden intrauterine Carbolwaſchungen vorgenommen. Die beiden erſten Ausſpülungen gingen ohne ſchlimme Folgen vorüber, auch während der 3. Injektion ſetzte ſich nichts Anfallendes, ſon behauptete Pat., daſs

ihr dieſelbe im höchſten Grade unangenehm ſei. Dieſes Gefühl von Unbeſorgen dauerte 1 Std. lang fort, dann ſtellte ſich plötzlich ein heftiger Schüttelfrost mit Temperaturerſteigerung auf 39.5° C., Unruhe, hysteriſchen Anfällen, danknem Harn, Carbolgeruch der Athemluft ein, doch war der Puls nicht retardirt, vielmehr bis auf 124 Schläge beſchieunigt und ſehr klein. Die Temperatur ſank nach einigen Stunden bis auf 37.5, obwohl ſie vor der Injektion zwiſchen 37.5 u. 38.5 geſchwankt hatte. Die Lochien verloren den üblen Geruch, der Harn nahm bald wieder normale Färbung an und Pat. erhobte ſich raſch.

Die eben beſchriebenen Intoxikationsfälle ſtehen, wie W. hinzuffügt, in ſeiner Praxis nicht vereinzelt da, es waren in denſelben die Intoxikations-Erſcheinungen nur beſonders deutlich ausgeprägt. Häufiger treten die Symptome der Intoxikation ſchon während der Irrigation ſelbſt auf und geben ſich conſtant durch die oben erwähnte Empfindung eines ranſchenden Regenfalles kund. Auffallend iſt eſ ferner, daſs die betr. Pat., nachdem ſie eben erſt lebhaft geſprochen haben, plötzlich ſtill werden, dann aber Schwindel, Dunkelheit vor den Augen klagen, worauf erſt die beſchriebenen ſubjektiven Erſcheinungen folgen. Wenn bei den erſten Vorböten der Intoxikation die Irrigation ſofort unterbrochen wird, kommt eſ nie zu den oben geſchilderten ſchweren Erſcheinungen. Die Unterbrechung der Injektion, ein Glas Wein, einige Tropfen Tinct. Valer. n. dgl. genügen, um Pat. vollkommen zu beruhigen. W. macht daher bei jeder intrauterinen Waſchung dieſer Art die Pat. auf die Vorböten der Intoxikationserſcheinungen aufmerkſam. Auſſerdem verwendet er eine ſtärkere als 1proc. Carbollöſung nur in Ausnahmefällen, da letztere in den meiſten Fällen eine Deſinfektion bewirkt.

Bei ſept. Endometritis, bei zerſetzten, zurückgelassenen Placentarſtoffen, Abortusſtoffen, hält W. die intrauterine Carbolbehandlung mit Beobachtung der gehörigen Vorſichtsmaasregeln für ganz indiciert. Die prophylaktiſche intrauterine Carbolwaſchung hat er dagegen ſeit ſeinem 1. Intoxikationsfalle abgegeben und ſchliesst ſich vollkommen der Meinung Hofmeier's (Gynäkol. Centr.-Bl. 5. 1880) an, daſs ſie nur für Fälle mit Fäulniſſprodukten im Uterus verwendbar ſei. Er hält jedoch die von Hofmeier verwendeten 5proc. Carbollöſung für zu reizend, und ſchwenkt 2proc. Löſung in den oben mitgetheilten Fällen ſo hochgradige Intoxikation bewirkten. (Hö h n e.)

569. Zur Deſinfektion des puerperalen Uterus mittels Jodoform; von Dr. Rehfeldt in Frankfurt a/O. (Berl. klin. Wehſchr. XIX. 9. 1882.)

Vf. wendete das Jodoform in einem Falle von puerperaler Endometritis an, welche bereits den Charakter einer ſeptiſchen Intoxikation angenommen hatte. Pat. hatte hohes Fieber, kleinen ſchnellen Puls, kein klares Bewusstsein und an verſchiedenen Stellen des Körpers bereits Decubitus.

Als Vf. die Pat. zum 1. Male besuchte, wurde eine Ausspülung des Uterus mit  $1\frac{1}{2}\%$  Carbolsäure-Lösung vorgenommen. Nach derselben trat für kurze Zeit Besserung ein, bald war aber der vorige Zustand zurückgekehrt. Vf. brachte nun 5 g Jodoform in den Fundus uteri, wozu er sich einer über dem Fener in der Form einer Uterussonde gebogenen, der Weite des Cervikalkanals entsprechenden Glasröhre bediente, in welche hinten ein mit einem Wattebausch versehenes Fischbeinstäbchen, vorn das Jodoform eingebracht wurde, so dass beim Einführen keine Luft in den Uterus dringen konnte. Von da verschwand der jauchige Geruch der Lochien, das Sensorium der Pat. wurde frei, Temperatur und Puls sanken. Nach Heilung der Geschwüre an den aufgegebenen Stellen trat vollständige Genesung ein. Das Jodoform theilte etwa eine Woche lang dem Urin seinen Geruch mit. Vf. rath am Schlusse noch, vor Applikation des Jodoform noch eine Carbol-ausspülung des Uterus vorzunehmen. (Höbner.)

570. Beiträge zur Aetiologie des Nabelschnurvorfalles; von Dr. F. Czutz. (Deutsche med. Wchnschr. VI. 17. 18. 19. 1880.)

Nachdem Vf. über die Literatur des Nabelschnurvorfalles Mittheilungen gemacht hat, bespricht er das Häufigkeitsverhältniss desselben unter Zugrundelegung der Erfahrungen im kön. Entbindungsinstitut zu Dresden.

Im Allgemeinen sind die Angaben über die Häufigkeit der fragl. Erscheinung sehr verschieden. Als Mittelzahl hat Hubert  $0.33\%$  berechnet. Jedenfalls ist die Frequenz grossen Schwankungen unterworfen. So fand Jaffé in dem Dresdener Entbindungsinstitute im J. 1873 ein Verhältniss von 1:70, im J. 1874 von 1:168. In den Jahren 1868—1879 kamen 11730 Geburten vor, unter denen Vorfalle der Nabelschnur 126mal — also 1:93 — beobachtet wurde. Vom J. 1872 an wurden 89 Geburten mit Nabelschnurvorfalle notirt, darunter waren 5 Zwillingegeburten; im Ganzen war mithin bei 94 Kindern Nabelschnurvorfalle eingetreten. Zugleich muss hier bemerkt werden, dass in diesen Fällen der Vorfalle der Nabelschnur noch nicht von dem Vorliegen getrennt ist, da der erstere ja nur ein höherer Grad des letztern ist. Beide Begriffe sind übrigens noch nicht ganz festgestellt. Das Vorliegen der Nabelschnur — also bei noch bestehender Blase — kann oft eben so verhängnissvoll für das kindliche Leben werden, als der Vorfalle. Unter jenen 94 Fällen kam das Vorliegen der Nabelschnur 29mal vor.

Vf. giebt eine tabellarische Uebersicht der betr. Fälle, wegen welcher wir auf das Original verweisen und uns auf kurze Wiedergabe der beigefügten Bemerkungen beschränken müssen.

Was die Lage des Kindes bei Nabelschnurvorfalle, incl. Vorliegen, betrifft, so war bei 72 Fällen Kopflage (am häufigsten 1. Schädellage), bei 14 Beckenendlage und bei 5 Fällen Schiefslage vorhan-

den. Bezüglich des Alters und der Zahl der Geburten kam die fragl. Erscheinung bei 33 Erstgebärenden von 19—34 Jahren, 25 Zweitgebärenden von 22—35 J., 13 Drittgeb. von 25—38 J. u. 18 Viert- bis Neunt- Gebärenden im Alter von 26—41 $\frac{1}{2}$  J. zur Beobachtung. Das Verhältniss der Erstgebärenden zu den Mehrgebärenden ist demnach 1:1.7 oder  $37:63\%$ . Der Procentsatz der Erstgebärenden ist hier bedeutend grösser als nach den Zusammenstellungen anderer Autoren (Scanzoni, Hildebrandt). Beckenenge, als eine der wichtigsten Ursachen für Nabelschnurvorfalle, kam im Ganzen 27mal vor, bei Erstgebärenden fand sie sich 10mal, bei Mehrgebärenden 17mal. Hängebauch wurde 14mal notirt (in 4 Fällen mit Beckenenge verbunden). Hoher Kopfstand wurde bei 6 Erstgebärenden beobachtet. In 54 Fällen fand sich der Muttermund vollständig erweitert. Im Ganzen wurde Vorfalle der Nabelschnur häufiger bei Knabengeburt beobachtet; unter 91 Kindern waren 58 Knaben. Auch waren Gewicht und Länge der Knaben im Durchschnitt grösser als bei den Mädchen; bei den letztern wurde die Nabelschnur länger gefunden. Die Länge der vorgefallenen Nabelschnur betrug im Durchschnitt 62.04 cm; eine Schnur war 106 cm lang. Es scheint also die Länge der Nabelschnur ein ätiologisches Moment für den Vorfalle mit abzugeben, wie das schon von Credé, Hecker u. A. hervorgehoben wurde.

Ferner ist als ursächliches Moment auch die Insertion der Nabelschnur zu erwähnen, besonders beachtenswerth ist hier die Insertion an der Placenta. Unter 70 Fällen war die Insertion 44mal am Rande der Placenta, 9mal central; von den übrigen Fällen giebt Vf. genaue Masse. Im Vergleich mit der Insertionsstelle der nicht vorgefallenen Nabelschnuren findet sich bei den vorgefallenen häufiger äussere und velamentöse Insertion. Nach Vfs. fernern Beobachtungen bedingen die Umschlingungen der Nabelschnur keine Disposition zum Vorfalle, vielleicht dienen sie sogar zur Verhütung desselben. In einigen Fällen wurde die vorgefallene Nabelschnur dadurch zum wirklichen Geburtshinderniss, dass sie sich, wie auch von Andern beobachtet worden ist, quer vor den Kopf legte. Nicht ohne Bedeutung scheint für das Zustandekommen des Vorfalles auch der Sitz des Eihautrisses zu sein. Unter 78 Fällen von Nabelschnurvorfalle war 44mal der Eihautriss seitlich, 25mal bis zum Rande, 9mal central. Der Vorfalle kann aber auch leicht eintreten, wenn die Contraktionsfähigkeit des untern Uterinsegmentes herabgesetzt ist, worauf schon Michaelis aufmerksam gemacht hat. Nicht selten ist Nabelschnurvorfalle mit Vorfalle kleiner Theile neben dem Kopfe complicirt; beides ist gewöhnlich als Folge einer Beckenanomalie anzusehen. Unter 72 Schädellagen kam diese Complication 13mal vor; nur in 4 dieser Fälle wurde keine Beckenenge nachgewiesen. Als Gelegenheitsursache zum Vorfalle der Nabelschnur nimmt Vf. auch abnorme Bewegungen des Kindes,

sowie heftige Körperbewegungen der Mutter während der Eröffnungsperiode an.

Vf. bespricht endlich noch kurz die *Behandlung* des Vorfalls. Bei Schädellagen wurde die Reposition der Nabelschnur 35mal mit der Hand, 7mal mit Instrumenten ausgeführt. Die manuelle Reposition geschah in 19 Fällen mit Erfolg, die instrumentelle nur in *einem* Falle. Wendung und Extraktion wurde 22mal vorgenommen. In 8 Fällen wurde durch Seitenlagerung die Nabelschnur zum Zurückgehen gebracht. Bei 72 Schädellagen mit Vorfall der Nabelschnur wurden 40 lebende und 32 tote Kinder geboren. Bei den Müttern verlief das Wochenbett meist normal. (Höhne.)

571. **Ein Nabelverband**; von Prof. R. Dobrn. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. IV. 14. 1880.)

Um der Erkrankung des Nabels bei Neugeborenen vorzubeugen, empfiehlt Vf. folgenden Verband. Nachdem das Neugeborene abgenabelt und gebadet worden ist, wird der Nabelschnurrest, sowie die ganze Umgehung des Nabels mit einer 2 $\frac{1}{2}$ proc. Carboläurelösung gewaschen. Hierauf wird der Nabelschnurrest mit einem carbolisirten Bändchen fest unterbunden und der übrige Rest mit der frühern Ligatur weggesehritten. Der stehengebliebene Rest der Nabelschnur wird darauf mit Carbolwatte bedeckt und darüber ein handgrosses Stück Heftpflaster befestigt; bis zum 7. Tage soll der Verband liegen bleiben. Gewöhnlich ist dann der Nabelschnurrest ganz abgefallen, ist diess noch nicht vollkommen geschehen, so schneidet man den Verbindungsstrang vollends mit der Scheere durch. Vf. hat dieses Verfahren in 28 Fällen versucht, in allen war die Heilung gut von Statten gegangen. Der Verband muss übrigens sorgfältig angelegt werden, damit nicht atmosphär. Luft zu der Wunde hinzutreten kann. (Höhne.)

572. **Ueber Bauchfellentzündung bei Neugeborenen**; von Dr. Oscar Silbermann in Breslau. (Jahrb. f. Kkde. N. F. XVIII. p. 420. 1882.)

Am häufigsten im Kindesalter tritt die Peritonitis beim Neugeborenen an. Unter 186 an Peritonitis verstorbenen Kindern des ersten Lebensjahres fand Bedna 102 der ersten und zweiten, 62 der dritten und vierten Lebenswoche angehörig. Man unterscheidet hier die nicht septische (chronische), die sich meist schon vom ersten Drittel des fötalen Lebens an entwickelt und meist auf syphilitischer Basis beruht, und die septische (akute) Form.

Spielt sich die erstere Form ausser an der Serosa der Leber und Milz auch an der des Darmes ab, so kann es zu verschiedengradigen Darmobstruktionen kommen, am häufigsten zur *Atresia ani*, seltener zu *Stenose*, resp. *völliger Atresie des Dünndarms*. In einem interessanten Falle, den Vf. zu beobachten Gelegenheit hatte, bot die Sektion ausser einer *Atresia congenitalis duodeni* eine hochgradige Dila-

tation des *Magens* dar, welcher ungefähr in der Mitte eine starke Einschnürung zeigte. Das Duodenum war oberhalb der Einmündung des Ductus choledochus vollkommen undurchgängig. Genau an der Valvula pylori endete der enorm dilatirte Magen blindsackförmig, während das ganze Stück des Duodenum bis zur Einmündungsstelle des Ductus choledochus in einen bindewebigen dicken Strang verwandelt war. Ausserdem fanden sich keine Spuren einer fötalen Peritonitis. An demselben Neugeborenen bestand auch eine Missbildung einer Hand.

Die Frage über das Zustandekommen der fötalen *Darmocclusionen* lässt sich zur Zeit noch nicht lösen; am wahrscheinlichsten entstehen sie durch fötale Achsendrehung des Darmes oder durch fötale Peritonitis. Welche von beiden Störungen die primäre ist, lässt sich nicht entscheiden. Im Anschluss hieran stellt Vf. [leider ohne Angabe der Quellen] die in der Literatur veröffentlichten Fälle von angeborenen Darmverschliessungen zusammen; es sind, wenn er seinen Fall beizählt, 57. Von diesen 57 Fällen fallen 24 Verengungen auf das Duodenum (42 $\frac{1}{2}$ ); alle Fälle endeten tödtlich bis zum 12. Tage; nur in *einem* derselben (*Atresie des oberen Theils des Duodenum*) wurde das Kind 7 Monate alt.

Von der *septischen* Form der Peritonitis Neugeborener hat man ebenfalls 2 Formen zu unterscheiden, je nachdem die Peritonitis nur eine Theilerscheinung einer alle Organe des Körpers treffenden allgemeinen Sepsis ist, oder als alleiniger septischer Process sich darstellt. In beiden Fällen wird fast stets die Infektion von der Nabelwunde aus erfolgt sein. Letztere ist dann ulcerös (diphtheriisch). Die Symptome der für gewöhnlich so scharf markirten puerperalen Erkrankung des Säuglings (neben der septischen der Mutter) bespricht Vf. eingehend und beleuchtet besonders ihre Constanz. Jedes der betreffenden Symptome (Erbrechen, dünne Stuhleentleerungen, Meteorismus, peritonäales Exsudat, Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, Ikterus n. s. w.) kann in dem einen oder andern Falle fehlen; Puls, Temperatur und Respiration können sich verschieden verhalten. Das Körpergewicht nimmt constant rapid ab (*Quinquand*), was aber auch bei einer schweren Dyspepsie, bei Brechdurchfall der Fall sein kann. Schlusslich führt Vf. die Punkte auf, welche die Verwechslung der puerperalen Peritonitis und einer schweren Dyspepsie erleichtern, und diejenigen, welche die Diagnose der erstern überhaupt erschweren. Da Heilung möglich ist (1 Fall bei *Quinquand*), so muss die Behandlung eine sehr sorgfältige sein. Ausser Reinhaltung der Nabelwunde und Isolirung des Säuglings von der erkrankten Mutter muss man gegen das Fieber Chinin, sowie *Priessnitz'sche Umschläge*, gegen das Erbrechen Chloralhydrat (1—2 auf 100 Aq. dest. stündlich 1 Theelöffel voll), gegen den Kräfteverfall grünen Thee und Rumwasser verordnen. (Kormann.)



573. Versuche über die Verwendbarkeit von H. O. Opel's Nährwieback für rachitische kranke Kinder; von Dr. Kormann in Coburg. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. p. 433. 1882.)

Ref. veröffentlichte früher Versuche, welche den Nutzen des Opel'schen Nährwiebacks zur Verhütung der Rachitis, also bei gesunden Kindern, darthun sollten (vgl. Jahrb. CXII. p. 162). Um aber auch nachzuweisen, dass dasselbe Gebäck mit Vortheil während bestehender Rachitis gegeben werden kann, beobachtete Ref. 3 Kinder mit Rachitis je ein Jahr lang mit der Waage und kam hier zu gleich günstigen Resultaten. Sämmtliche 3 Kinder nahmen, trotz intercurirenden Krankheiten, unter denen besonders Pertussis starke Gewichtsabnahmen bedingte, während des Beobachtungsjahres mehr an Körpergewicht zu, als es die von Quetelet angegebenen Durchschnittszahlen verlangen.

Im 1. Falle sollte nach Quetelet eine Zunahme von 2433 g erzielt werden; es fand aber eine wirkliche Körpergewichtszunahme um 2912 g statt, im 2. Falle verlangte Quetelet 1522 g, Ref. beobachtete 2250 g und im 3. Falle statt 1598 (Quetelet) sogar 3320 Gramm.

Es wird hierdurch bewiesen, dass der Opel'sche Nährwieback nicht allein zur Verhütung, sondern auch zur Heilung der englischen Krankheit mit Erfolg angewendet werden kann. Durch den niedrig gestellten Preis des Fabrikates empfiehlt sich dasselbe zur allgemeinen Verwendung für alle Kinder, welche einer mehrlhaltigen Bekost bedürfen, unterschieden vom Beginne des 2. Lebenshalbjahres ab. — Der Einzelheiten wegen verweisen wir auf das leicht zu erlangende Original. (Kormann.)

574. Grosser Herztuberkel bei einem Kinde; von Prof. H. Hirschsprung in Kopenhagen. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 2 n. 3. p. 283. 1882.)

Die 8jähr. Kr. klagte über lebhafte Schmerzen an der Vorderfläche der Brust, hustete etwas, hatte stark beschleunigte Respiration, heftiges Fieber. Die Leber war vergrössert. Bei der Auskultation vernahm Vf. subperiphräre Rasselgeräusche in der linken Reg. infrascapularis, sowie an der linken Seitenfläche der Brust. Die Bewegung des Herzens war in hohem Grade intermittirlich; eine über das ganze Präcordium ausgebreitete diffuse Palbation wurde in Verbindung mit einer stark ausgesprochenen, aber nicht abnorm ausgedehnten Perkussionsdämpfung wahrgenommen. Am nächsten Tage hatten die Herzbewegungen etwas an Heftigkeit abgenommen, die Dämpfung breitete sich aber vom Präcordium auf einen grossen Theil der linken Vorderfläche der Brust aus. Schliesslich erlebte die Dämpfung die zweite Rippe und die vordere Axillarlinie, überschritt jedoch den Sternalrand nicht. Die Leberdämpfung nahm ebenfalls zu und reichte zuletzt unter den Nabel herab. Unter Zunahme der Dyspnoe und Cyanose trat durch Lungenödem der Tod ein.

Die Section wies ausser einer akuten Miliartuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsenverkümmung einen grossen Tuberkel im Herzbeische nach. Das Herz war nicht viel grösser als es dem Alter des Kindes entsprach.

Die stark gewölbte linke vordere Kammerwand war bei Berührung sehr resistent. Auf der äusseren Seite der Art. pulmonalis sass in der Adventitia einzelne gelbe Knötchen, ebenso auf der Aorta. Bei Eröffnung der linken Kammer sah man eine Geschwulst von Wallnussgrösse stark in die Höhle vorragen, deren untersten Theil sie theilweise ausfüllte. Ihre Basis lag da, wo Wand und Septum zusammenstössen; der grösste Theil der Masse ragte frei in die Höhle hinein. Von der vordere rechten Aortenklappe war sie 2 cm entfernt. Die überall vom Endokardium überkleidete Geschwulst hatte eine gleichmässig gelbe, derbe und unebene Oberfläche. Auf dem Durchschnitt mass die Geschwulst 5 cm in der Länge, 3 in der Breite. Die Schnittfläche erschien überall fest, etwas glänzend. Das Septum war in die rechte Kammer hineingewölbt, so dass letztere etwas verkleinert war; der rechte Vorhof erschien etwas erweitert. Das anstossende Perikardium war mit millaren Tuberkeln besetzt.

Die zunehmende Dämpfung in der Herzgegend fand ihre Erklärung durch die unmittelbar an das Herz stossende Lungenaffecton (akute Miliartuberkulose). Die Frage, ob es während des Lebens möglich gewesen wäre, der Diagnose näher zu kommen, verneint Vf. nicht unbedingt. Da die diagnostisirte akute Miliartuberkulose keine hervorragenden Herzsymptome bedingte, eine frische Perikarditis wegen der Form der Dämpfung nicht angenommen werden konnte und ein materielles Herzleiden, das keine der gewöhnlichen Formen haben konnte, nicht von der Hand zu weisen war, so hätte man aus der Combination beider Krankheitsbilder die richtige Diagnose mit Vorbehalt stellen können, wenn man Kenntniss von dem Vorkommen ähnlicher Fälle besessen hätte. (Kormann.)

575. Tumor am Halse eines Neugeborenen, eine *Hydrocele colli congenita vortäuhschend*; von Dr. Hippolyte Martin. (Gaz. de Par. 45. 46. p. 586. 598. 1880.)

Mit Bezug auf eine Geschwulst in der Halsgegend bei einem Neugeborenen, welche für *Hydrocele colli congenita* oder *Hygroma cysticum congenitale* gehalten worden war, gab Prof. Parrot in einer von M. veröffentlichten Vorlesung eine Zusammenstellung der allen Halscysten bei Neugeborenen eigenthümlichen Verschiedenheiten.

Er theilt dieselben ein in seröse, dermoide und heterotopische, verbreitet sich aber hier nur über die erstern. Sie sind bald einfach, bald zusammengesetzt. Letztere sind multilocular oder conglomerirt; im erstern Falle sind die sekundären Cysten von einer einfachen Membran umhüllt; im letztern Falle hängen die einzelnen Cysten nur durch Zelloberflächen oder Fettgewebe mit einander zusammen. Die einfachen Cysten sind kleiner als die andern, liegen meist in der Mittellinie des Halses, sich nach der Seite bis zum Sternocleidomastoideus ausdehnend. Die zusammengesetzten Cysten nehmen zuweilen die ganze vordere und seitliche Halsgegend ein und schicken Fortsätze nach oben bis in die Nähe des Ohrläppchens, nach unten bis in die Achselhöhle und selbst bis in den Thorax hinein. Die normale

Haut ist meist über dem Tumor verschiebbar; nur, wenn sie sehr ausgedehnt ist, erscheint sie bläulich. Nur durch multiloculare Cysten, besonders wenn sie unter der Aponeurose liegen, kann, wie in Parrot's Falle, das Lehen droht sein. Die übrigen Erscheinungen werden nach den Angaben von Wernher und Hutchinson besprochen. Zuweilen verschwinden die Cysten spontan. Ueber die Aetiologie bestehen nur Hypothesen; es ist jedoch die Annahme gerechtfertigt, dass diese Cysten mit der Entwicklung des Fötus in Verbindung stehen, wofür sich Arnold und Luschka aussprechen. In Bezug auf die Therapie sind, abgesehen von einem exspektativen Verfahren (Duplay), Acupunktur, Haarseite, Drainage, wiederholte Punktionen mit Capillartrokar oder Aspirator empfohlen worden. Die besten Resultate aber scheint die Punktion mit nachfolgender Jodinjektion zu geben (Hutchinson, J. Ronx). Man injicirt eine Mischung von Tinet. jodi, Aq. dest. ana 50, unter Zusatz von 3 g Kali jodati nach vorhergehender subcutaner Incision der Cysten.

Der Fall betraf ein 10 Tage altes Mädchen, das am 17. Oct. 1879 aufgenommen wurde. An der vorderen linken Seite des Halses sass eine aus 3 Hauptknoten bestehende, bei jeder Inspiration, den Bewegungen des Larynx folgende, unter der Haut hängende, resistente, harte Geschwulst, die von normaler Haut bedeckt war, nicht reducirt werden konnte, einen Fortsatz bis zum linken Ohrflüppchen abschickte und bei aufrechter Haltung des Kindes so weit vorstand wie das Kinn. Die Respiration war keuchend, es bestand fortwährende Dyspnoë, die sich bei Schreien oder Unruhe des Kindes bedeutend vermehrte und zu Suffokationsanfällen mit Cyanose führte. Nach Punktion, die leicht hütig gefärbte eiweissartige Flüssigkeit lieferte, wurde die Geschwulst grösser und fluktuirend, die Haut darüber geröthet; nach einer Incision an der fluktuirenden Stelle floss viel Eiter ab. Am 10. Febr. hatte das Kind einen Erstlebensanfall und starb am nächsten Tage.

Bei der Section fand man pleuritiches Exsudat auf der rechten Seite u. Bronchepneumonie. Die Geschwulst (mit einem Längsdurchmesser, von unten nach oben, von 57 und einem Breitedurchmesser von 60 mm, 77 g schwer) war vollkommen unabhängig von allen benachbarten Organen des Halses, eingeschlossen von 2 Häuten, von denen die eine aus verdichteten Aponeurosen und Zellgewebe des Halses, die andere aus fibrösem Gewebe bestand, sie comprimirt die Trachea unterhalb des Larynx. Sie bestand durchweg aus solidem Gewebe mit dasselbe unregelmässig durehkreuzenden fibrösen Zügen, zwischen denen unregelmässige Alveolen u. kleine Cysten lagen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sich die Geschwulst in zahlreiche Lappen theilenden fibrösen Züge in lymphatisches Gewebe verlieren und von lymphatischen Zellen bedeckt waren. Parrot nimmt demnach an, dass sich die Geschwulst aus den Lymphdrüsen der betreffenden Gegend entwickelt habe. (Kermann.)

576. Ueber die im Kindesalter vorkommenden subcutanen Schädelrissen und die damit zusammenhängenden Schädelrücken mit anlagerndem Gehirn und falschen Meningocelen; von Prof. J. Weinlechner in Wien. (Jahrb. f. Khde. N. F. XVIII. 4. p. 367. 1882.)

Vf. betont, dass subcutane Schädelrissen selten intrauterin, häufiger während der Geburt (enges

Becken, Instrumentalhülfe), aber auch traumatisch nach der Geburt entstehen können. Heilt die Fissur nicht wieder durch Callusbildung, so dehnt sie sich schliesslich zu einer Schädelücke aus, worauf sich entweder das Gehirn anlagert oder sich eine falsche Meningocoele bildet. Hierzu giebt Vf. 13 Fälle, theils aus eigener Beobachtung (5), theils aus dem Museum des Wiener allgem. Krankenhauses (2), theils aus der Literatur (6). In 12 dieser Fälle war ein Trauma vorausgegangen; es können sich also im Kindesalter traumatisch entstandene subcutane Schädelrissen im Verlaufe der Zeit zu grössern Schädelücken ausbilden; manche sogen. angeborene Schädelücken sind vielleicht als traumatisch erworbene zu erklären. Nur in einem Falle war die traumatische Entstehung sowohl aus der Anamnese als aus dem Obduktionsbefunde nicht nachzuweisen.

Von klinischer Seite betont Vf. das Vorhandensein einer Knochenlücke oder einer weichen fluktuirenden, zuweilen transparenten Geschwulst, die durch Druck verkleinerbar ist und mehr oder weniger die Erscheinung der Pulsation zeigt. Beide Erscheinungen können combinirt vorkommen, wie Vf. in dem einen Falle, den er abbildete, nachweisen konnte. Zu der Ausdehnung der Fissur trägt zunächst der Gehirndruck bei. Ist die Dura-mater unversehrt, so wird sie dem Hirndruck widerstehen und die Fissur knöchern oder ligamentös heilen. Ist aber die Dura, wie in dem abgebildeten Falle, zerrissen, so wird entweder das mehr oder weniger verletzte Gehirn gegen die Fissur gedrängt und verwächst mit den Rändern derselben (Schädelücken mit Gehirnanlagerung), oder es ergiesst sich Subdural- oder Subpialflüssigkeit durch die Knochenfissur unter das Pericranium und hebt dieses vom Knochen ab, oder, wenn auch das Pericranium zerrissen ist, sammelt sich die Flüssigkeit unter der Galea aponeurica an (falsche Meningocelen). Besonders begünstigt ist der Austritt von Flüssigkeit, wenn das Gehirn bis in den Seitenventrikel zerreisst (Billroth). Diese Verhältnisse können nur im frühesten Kindesalter auftreten; die grösste Zahl von Vfs. Fällen fällt in die Periode des grössten Gehirnwachsthums (von der Geburt bis zum 16. Lebensmonate); der relativ grosse Gehirndruck im ersten Kindesalter übt daher jedenfalls einen Haupteinfluss auf die Entstehung dieser Geschwulste aus.

Die Prognose ist am besten in den Fällen, in denen sich eine Schädelücke mit Gehirnanlagerung bildet; sie bleiben meist stationär. Schlechter ist sie bei den falschen Meningocelen, welche einem stetigen Wachsthum unterliegen. Punktirt man, so erfolgt leicht Meningitis; punktirt man nicht, so kann ein spontaner Durchbruch erfolgen, der ebenfalls eine tödtliche Meningitis nach sich zieht. Bei Schädelücken mit Gehirnanlagerung besteht die Behandlung in der Applikation einer Schtutzplatte gegen äussere Schädlichkeiten; bei den falschen Meningocelen kann man durch Jodinjektion vielleicht eine

dauernde Heilung erzielen; aber der Versuch ist gefährlicher als die einfache Punktion, durch welche

jedoch keine dauernde Heilung herbeigeführt werden kann. (Kormann.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

577. Ueber die Behandlung der „heissen“ Abscesse mit Alkoholinjektionen, nach der Methode von Gosselin; von Assaky. (Gaz. de Par. 5. 6. 1882.)

Die Methode besteht darin, dass an Stelle der breiten Eröffnungssehnitte eine höchstens 1 cm lange Incision angelegt, der Eiter durch sanften Druck möglichst vollständig entleert, dann in die Abscesshöhle Alkohol von 90° in genügender Menge, um mit der ganzen Innenfläche in Berührung zu kommen, injicirt und endlich die Wunde mit einem Kampherweinverband bedeckt wird. Am folgenden Tage hat sich eine Quantität dunkler, pflaumenbrühe-ähnlicher Flüssigkeit entleert, die in den nächsten Tagen an Menge immer mehr abnimmt, leichtflüssiger und klarer wird und schlusslich eine seröse, lymphartige Beschaffenheit zeigt. Zugleich haben sich dann die Wände des Abscesses an einander gelegt, so dass eine Höhle nicht mehr existirt, und binnen kurzer Frist heilt auch die äussere Wunde unter Hinterlassung einer leichten Gewebsinduration im Bereich des früheren Abscesses.

Der Hauptvortheil der nicht sehr schmerzhaften Methode liegt in der wesentlichen Abkürzung der Heilung: Abscesse von kleinerem und mittlerem Volumen heilen innerhalb 2 bis 6 Tagen. Sie lässt sich selbst bei den grössten akuten Abscessen anwenden, vorausgesetzt, dass diese circumscript sind und keine Ausbuchtungen haben, in welche der Alkohol nur schwer eindringen könnte; übrigens empfiehlt sich gerade bei den grossen Abscessen ein leichter Compressivverband mittels Watte oder Schwämmen. Eine mehrfache Wiederholung der Injektion kann zuweilen notwendig werden, und zwar dann, wenn das Wundsekret wieder eine mehr eiträhnliche Beschaffenheit annimmt; bleibt indessen eine 4—5mal wiederholte Einspritzung ohne Erfolg, d. h. dauert trotzdem die Eiterabschöpfung noch fort, so liegen zweifellos intramuskuläre u. s. w. Nischen des Abscesses vor, in welchem Falle das Verfahren bis jetzt stets fehlgeschlagen hat.

Die durch seine Methode erzielte Art der Heilung bezeichnet Gosselin als eine *intermediäre*, die von der Prima-remio das Fehlen der Granulationen und der Eiterung, von der Sekunda-remio die längere Zeitdauer und Sekretion entlehnt hat. Mikroskopische Untersuchungen der Abscesswände haben ergeben, dass der unmittelbare Effekt der Alkoholeinspritzung in einer ausgedehnten Gerinnung in den Capillaren der „Pyogemembran“ und daneben in sekundären Blutaustretzungen, theils in das Gewebe, theils frei in den Hohlraum des Abscesses besteht; letztere geben die Veranlassung zu der eigenthümlichen, pflaumenbrühe-ähnlichen Be-

schaffenheit des Sekrets am 1. Tage. Die weiteren histologischen Vorgänge der Heilung hat A. noch nicht genügend untersuchen können. (Hachner.)

578. Parasyndoviale serofulöse Abscesse am Kniegelenk; von Dr. A. Bidder in Mannheim. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 277—285. 1882.)

Ein 6jähr. Knabe klagte zuerst gegen Ende 1879 über Schmerzen im linken Knie, ohne wesentliche Gestörungen. Allmählig bildeten sich Ersehnungen aus, die, als Tumor albus aufgefasst, durch einen Gipsverband eher noch gesteigert wurden. Ende Jan. 1881 fand B. eine über der Höhe des Condyl. lat. femor. beginnende, und sich neben der Patella hin und unterhalb derselben bis nach der äusseren Fläche des Knies erstreckende Geschwulst, die stark fluktuirte. Die Haut über derselben war unverändert, kein Erguss im Kniegelenk vorhanden, dessen Bewegungen frei waren. — Nachdem durch je eine Incision an der Innen- und Aussenseite etwa 4½ Liter einer trüben, gelbe fetzige Bröckel enthaltenden Flüssigkeit entleert worden waren, gelangte der eingeführte Finger auf die äussere Schicht der Gelenkkapsel, welche ebenso wie die ganze Abscesshöhle mit Granulationen bedeckt war. Nach sorgfältiger Entfernung derselben mit dem scharfen Löffel und Ausspülung der Wundhöhle mit 5proc. Carbolsäurelösung, wurden kurze Drains eingeführt und ein comprimirender Carbol-Salicylwattverband angelegt. Die Heilung erfolgte fast ganz durch direkte Verklebung, so dass Pat. wenige Wochen nachher vollständig gesund wieder umherlaufen konnte. — Die entfernten Massen bestanden aus hirsebreim Granulationsgewebe, welches zahlreiche charakteristische Tuberkelhäufchen mit und ohne Eiszellen enthielt.

In einem zweiten Falle handelte es sich um einen 8½jähr. Knaben, dessen Vater an Phthisis gestorben war. Hier bestand eine ohne wesentliche Gestörungen allmählig immer stärker gewordene, fluktuirende Anschwellung des rechten Knies, welche, die Patella halb umkreisend, die Innenseite des Gelenks einnahm. Das Knie, dessen Umfang fast doppelt so gross als der des linken war, wurde in geringer Beugung gehalten, konnte aber leicht völlig extendirt und flektirt werden, auch vermochte Pat. fast ohne Schmerzen und Hinken zu gehen. Ein Erguss in die Gelenkhöhle war nicht vorhanden. — Durch zwei Einschnitte wurden am 8. März 1880 etwa 10½ Liter gelben bröckeligen Eiters entleert, worauf sich die ganze mediale Fläche der Kniegelenkkapsel abtasten und feststellen Hess, dass der Abscess der Gelenkkapsel angelegt hatte. Behandlung wie im ersten Falle. Obwohl die Schnittöffnungen bald zuheilten und sich das Allgemeinbefinden unter entsprechendem diätetischen Regime sehr besserte, blieb doch das Knie noch dick, schwoll sogar im Winter nach einem starken Stoss wieder mehr an. Da ein neuer Abscess vermuthet wurde, wurde eine Probepunktion vorgenommen, die indessen nur blutige Flüssigkeit entleerte: Wahrscheinlich hatte das die Stelle des früheren Abscesses einnehmende, reiche Granulationsgewebe die Pseudofunktion erzeugt. Unter einem immobilisirenden Verbands verlor sich die Schwellung allmählig, so dass das Knie im Oct. 1881 vollständig zur Norm zurückgekehrt war.

In beiden Fällen, welche als primär parasyndoviale oder periartikuläre, serofulöse, resp. tuberkulöse Abscesse zu bezeichnen sind, musste eine

erhebliche Affektion der Gelenkenden oder der Synovialis ausgeschlossen werden. Die Anschwellung sass auf der Innenseite, sich von da nehen und unterhalb der Patella mehr nach aussen ziehend; ein Erguss im Gelenk fehlte, die Knochen zeigten keine schmerzhaften Druckpunkte und vor Allem waren die Gelenkbewegungen frei. — B. reiht einen weiteren Fall an, in welchem die Entscheidung, ob der zunächst periartikuläre Abscess erst sekundär das Gelenk in Mitleidenschaft gezogen hatte, oder ob das Umgekehrte der Fall gewesen, sehr schwierig war.

Der betr. Knabe erkrankte, 2 J. alt, im Frühjahr 1878 an einer schmerzhaften Anschwellung des rechten Kules, welche im Oct. 1878, als B. den Pat. anerst sah, genau dieselben Erscheinungen bot, wie in den beiden oben beschriebenen Fällen. Auch hier fehlte der Erguss; das Knie wurde in leichter Beugung gehalten und geschont, ludessen liessen sich in der Narkose die Gelenkenden giatt und gut auf einander schleifend bewegen. Behandlung wie in den beiden erwähnten Fällen. Nach Heilung der Wunden war das rechte Knie nur noch wenig verdickt, aber die aktive Beweglichkeit wurde nicht grösser, Pat. sehonte es vielmehr immer mehr und die Contraction nahm so zu, dass 1880 das Knie fast rechtwinklig fektirt war. Mittels einer Extensionsmaschine wurde allmählig eine Streckung zu Stande gebracht, und danach ein Gips-, bez. Wasserglasverband angelegt. Obwohl der Umfang des Gelenks, in dem auch jetzt jeder Erguss fehlte, abnahm, blieben Muskelspannung und Schmerz unverändert, und auch Massage mit passiven Bewegungen hatte keinen Erfolg.

Am 7. Jan. 1881 Resektion des Gelenks. Dasselbe enthielt nur eine ganz geringe Menge eitriger Flüssigkeit; die Stelle der Menisken nahm Granulationsgewebe ein, zwischen den Granulationen an der medialen Seite der Gelenkspalte befand sich ein kleiner Eiterherd. Gelenkkörper von Femur und Tibia aneben grubig, Läg. cruc., zum Theil mit Granulationen bekleidet, aber noch derb und fest. Knochen völlig gesund. Synovialis von Granulationsgewebe überzogen, welches ausgekratzt wurde. — Während die Verwachsung der Knochenhöhlenflächen schnell eintrat, wurde die definitive Heilung durch mehrfache periartikuläre Abscesse verzögert und erst nach Anfüllung der letzteren mit Jodoformstäbchen trat endgültige Vernarbung ein.

B. ist geneigt, auch in diesem Fall eine primäre Erkrankung des parasyndovialen Gewebes anzunehmen, da trotz dem fast 3jähr. Bestehen der Erkrankung die Gelenkenden nur so oberflächlich afficirt waren, dass hierfür allein die sehr langsam fortschreitende Granulationswucherung der Synovialis verantwortlich gemacht werden kann.

(Haehner.)

**579. Gangrän des Arms von einer inficirten Wunde aus, Exarticulatio humeri, Heilung; von Christopher Heath. (Transact. of the clin. Soc. XIV. p. 114—120. 1881.)**

Eine 34jähr. Wärterin hatte eine an Puerperalseptikämie am 8. Tage des Wochenbetts gestorbene Frau während der 3 letzten Tage gepflegt und nach dem Tode den Körper gewaschen, wobei sie sich mit einer gewöhnlichen Stecknadel ziemlich tief in die Beugeseite des Interphalangealgelenks des linken Daumens stach. Schon nach wenigen Stunden trat schmerzhaft Anschwellung in der Umgebung des Stiches auf, die am folgenden Tage auf den Daumen, am 3. Tage auf den Vorderarm bis zum

Ellbogengelenk überging; dabei hohes Fieber, beständige Frostschauer, aber kein eigentlicher Schüttelfrost, lebhaft Schmerzen.

Bei der Aufnahme der Kr. in die Klinik, am 4. Tage, war die ganze Extremität bis zur Hälfte des Oberarms geschwollen, und der Handrücken dunkelroth verfärbt. Durch mehrfache Incisionen wurde hintiges Serum entleert, dadurch aber das Weiterschreiten der Schwellung bis zur Achselhöhle nicht aufgehalten. Es bildeten sich ausserdem auf der Ulnarseite der Hand und des Vorderarms eine Reihe grosser Blasen mit röthlichem Inhalt, auf deren Grund das mit dichten Ekchymosen durchsetzte Corium lag. Grosse Schwäche, Temp. zwischen 39 und 39.5°, Puls 152, klein; deutliche Gelfärbung der Conjunctiva. Die hisherige Behandlung: Anpinselung von Glycerin mit Belladonna, warme Umschläge, zeitweise warmes Carbolbad, wurde beibehalten. Eine vorübergehende Besserung am Morgen des 6. Tages war nicht von Dauer; die Gangrän schritt an der Ulnarseite des Vorderarms weiter, die Incisionswunden bedeckten sich mit einer zähen Schicht Lymphe, und das Allgemeinbefinden verschlechterte sich so rasch, dass Nothmittels die Exartikulation im Schuitergelenk als letztes Rettungsmittel vorgenommen werden musste. Die Operation, sehr schnell und unter höchst geringem Blutverlust mit Bildung eines grossen Aneurysm und — wegen der Infiltration der Weichteile — sehr kleinen inneren Lappens angeführt, hinterliess einen mehrstündigen bedrohlichen Shock, der reichliche Stimulanten erforderte. Am folgenden Tage unterschiedene Besserung. Die Temperatur war auf 37.3° gefallen, erhob sich zwar Abends noch einmal bis 39.0°, ging aber dann nicht mehr über 38.6° hinaus. Trotz antiseptischem Verhände wurde die Sekretion etwas überreichend; im Uebrigen war jedoch der weitere Verlauf so günstig, dass Pat. nach einem Monat mit fast geheiltem Stumpf entlassen werden konnte.

Das Zellgewebe des exarticulirten Gliedes war bis zur Mitte des Oberarms reichlich mit röthlichem Serum durchtränkt, die Brachialgefässe his 1' von der Schuittfläche von dünnflüssigem Eiter unspült, die Muskulatur des Vorderarms ahorn weich, mit Ekchymosen durchsetzt; keine Gefässthrombosen, kein Hantemphysem.

(Haehner.)

**580. Arteriellcs Hämatom des Vorderarms, wahrscheinlich in Folge von embolischer Arteriitis mit nachfolgender Perforation; von Rushton Parker. (Transact. of the clin. Soc. XIV. p. 178. 1881.)**

Der 14jähr. Pat., der Anfang 1879 an einem akuten Gelenkrheumatismus erkrankt war, bekam in der 5. W. eine schmerzhaft Anschwellung an der Beugeseite des rechten Vorderarms, welche allmählig so zunahm, dass der Umfang des Gliedes mehr als das Doppelte der Norm betrug. Die Geschwulst war fest, unbeweglich, pulsirte nicht und entleerte bei einer Probepunktion eine geringe Menge geronnenen, schwarzen Blutes. Bei der Auskultation der Herzgegend wurde ein diastolisches und systolisches Geräusch über den Aortenklappen gehört. — Nach Anlegung der Esnach'schen Blase wurde eine breite, his in das tiefe Muskelstratum vordringende Incision gemacht, und mehr als 1 Pfund schwarzen, geronnenen Blutes entleert. Der Lösung des Schlauches folgte eine heftige Hämorrhagie aus einer stärkeren Arterie, anscheinend der Interossea, deren beide Enden etwa  $\frac{1}{2}$ " auseinandergewichen waren, aber durch ein strangförmiges Stück der Wandung noch mit einander in Verbindung standen. Ligatur mit Catgut, Naht, Einführung eines Drains, der indessen zu kurz war, so dass Vf. dieses Umstand die nachfolgende Retention und Eiterung zuschreibt. Das gleichzeitig aufgetretene Fieber ging zurück, nachdem am 3. Tage durch Lösung der Suturen freier Abfluss der Sekrete hergestellt worden war, und

der Verlauf blieb befriedigend, bis zwischen dem 20. und 30. Tage 6mal ziemlich beträchtliche Nachblutungen eintraten, gegen welche ein Compressivverband sich nutzlos erwies. Es wurde deshalb die Wunde abermals geöffnet, jedoch kein einzelnes hitendes Gefäß gefunden, welches hätte unterbunden werden können. Applikation von Terpentin auf die Wundfläche, Elevation des Gliedes und subcutane Ergotininjektionen verhüteten die Wiederkehr der Blutung, und die weitere Heilung verlief ungestört. Es blieb nur längere Zeit noch eine beträchtliche Schwäche der Vorderarmmuskulatur zurück, die aber nach einem Jahre, ebenso wie die pathologischen Erscheinungen Seitens des Herzens, fast ganz geschwunden war.

Epikritisch bemerkt Vf., dass er den Fall wegen des Fehlens der Pulsation nicht als Aneurysma diffusum beschrieben habe. Seiner Ansicht nach rührt die Perforation der Arteris, da absolut kein Trauma vorangegangen war, von einem von den Semilunarklappen losgelösten, aus „entzündlichen Exsudationsmassen“ bestehenden Embolus her, der durch den Contact mit der Arterienwandung eine entzündliche Erweichung derselben herbeiführte, an Stelle der sonst gewöhnlich beobachteten einfachen Oeclusion. [Nach der Krankengeschichte, welche ausser den im Texte erwähnten abnormen Geräuschen keine Notizen über den Zustand des Herzens, resp. den Verlauf der Erkrankung desselben, sowie den örtlichen Befund der Wunde bringt, lässt sich nicht entscheiden, ob etwa eine ulceröse Endokarditis vorgelegen hat. Ref.] (Hachner.)

581. Instrument zur Behandlung der Krampfadern; von J. R. A. Douglas. (Transact. of the clin. Soc. XIV. p. 160. 1881.)

Das betr. Instrument hat eine gewisse Ähnlichkeit mit einer Sicherheitsnadel, deren eine Branche neben der varikösen Vene eingestochen und unter dieser durch auf der andern Seite durch die Haut wieder nach aussen geführt wird. Das stumpfe Ende dieser Branche ist fest mit einer flachen, durchscheinenden Hornplatte vernietet, die Spitze wird in einer am entgegengesetzten Ende der Hornplatte angebrachten Oese, wie bei den Sicherheitsnadeln, fixirt. Durch die Mitte der Hornplatte geht eine kleine Schraube, welche in eine mit Kautschuk armirte Pelotte endet. Letztere Vorrichtung ermöglicht eine Abstufung des Druckes mit genauer Beschränkung lediglich auf die Vene selbst, und zugleich gestattet die Transparenz der Hornplatte eine Controle der Beschaffenheit der unterliegenden Hautpartie.

Vf. hat das Instrument in der Regel 6—8 Tage, bis zur vollständigen Durchtrennung der varikösen Vene, liegen lassen. Der Erfolg war in allen Fällen ein äusserst befriedigender: Ohliteration, resp. völliges Verschwinden des Varix und Beseitigung der Beschwerden. Die kleine Ulcerationsstelle heilte meist nach 2—3 Wochen, und tödliche Zufälle irgend welcher Art kamen niemals zur Beobachtung.

(Hachner.)

582. Zwei Fälle von Varicocele mit unvollständig entwickeltem Testikel, nebst Bemerkungen über die Natur der Varicocele; von A. Pearce Gould. (Transact. of the clin. Soc. XIV. p. 75—83. 1881.)

Die beiden Fälle betrafen kräftige, junge Leute von 17, resp. 18 J., welche nie an Erkrankungen der Genitalorgane, speciell der Hoden gelitten hatten und frühere Masturbation leugneten. Neben einer ziemlich starken — beide Male linksseitigen — Varicocele fand sich der entsprechende Hode nicht ganz halb so gross, als der rechte, hatte aber normale Form und Consistenz, normale Empfindlichkeit und verursachte keinerlei Schmerzen.

Um die Beziehungen zwischen Varicocele und Veränderungen des Hodens klar zu stellen, müssen vorah alle die — relativ zahlreichen — Fälle ausgeschlossen werden, in denen sowohl die Varicocele, wie die Hodenaffektion (stets Atrophie) sich nach einem Trauma entwickelt haben. Es bleiben dann noch 3 Gruppen von Veränderungen des Hodens übrig. 1) Der Hode ist, ohne irgend welche Zeichen von Atrophie, einfach in seiner Entwicklung zurückgeblieben, sonst aber, wie in Vfs. beiden Fällen, durchaus normal. Es geht dies, abgesehen von den Verhältnissen der Form, Consistenz und Sensibilität, besonders noch aus der nach einer operativen Beseitigung der Varicocele mehrfach beobachteten Entwicklung des vorher kleinen Testikels zu normaler Grösse hervor. — 2) Es findet sich ein ganz geringer Grad von Atrophie — anscheinend der häufigste Fall. — 3) Der Hode ist hochgradig atrophisch, oft bis zur Grösse nur einer Haselnuss oder selbst Erbse verkümmert.

Die für das überwiegende Vorkommen der Varicocele auf der linken Seite geltend gemachten anatomischen Verhältnisse — rechtwinklige Einmündung der V. sperm. sin. in die V. renalis — hält Vf. zur Erklärung nicht für anreichend, da bei einer event. Insufficienz der Klappen der Sperm. zunächst der oberste Abschnitt des Gefässes, nicht vor der Einmündung in die V. renalis varikös werden müsste, und auch die Analogie mit den Varicos der untern Extremität ist nicht zutreffend, weil die Varicocele sich fast stets vor oder wenigstens gleichzeitig mit der Pubertät und nicht erst in spätern Lebensjahren entwickelt, auch selbst in den Fällen stärkster Ausbildung nicht mit einer Verdünnung der Gefässwände einhergeht. Nach Vfs. Ansicht ist in einer ganzen Reihe von Fällen die Varicocele nicht das Resultat gesteigerten Drucks, sondern eines primären, vielleicht auf hereditäre Verhältnisse zurückzuführenden, abnormen Wachstums der Venenwände, einer „venösen Hypertrophie“. Es würde alsdann der Plexus pampinif., der während des embryonalen Lebens gerade an der Stelle der spätern Varicocele eine rego Wachsthumenergie zeigt, diese Thätigkeit zur Zeit der Pubertät, in welcher der Hode seine normale Entwicklung vollenden soll, auf Kosten des letztern wieder aufnehmen.

(Hachner.)

583. Beiträge zur Chirurgie der Nieren; nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Deabna).

Die neuerdings in verschärftem Masse zum Ausdruck gekommene Verschiedenheit der Ansichten über pathologische und therapeutische Bedeutung der Wanderiere veranlassen Dr. Leopold Landau, seine Studien in einer systematischen Abhandlung niederzulegen<sup>1)</sup>, deren eigenes Studium Allen, die sich specieller für diese in so vielen Beziehungen wichtige Frage interessieren, zu empfehlen ist.

Als eine der wichtigsten und häufigsten Ursachen der Beweglichkeit der Niere betrachtet Landau den Schwund des Fettes in der Fettkapsel und die Lockerung des Peritonäum, wenn das in grösserer Menge vorhandene Fett rasch angezehrt wird, wie dies bei schweren akuten Krankheiten vorkommt.

Eine hervorragende Rolle bei dem Zustandekommen des Leidens spielt ferner bei Frauen die Erschlaffung der Bauchdecken, bez. deren häufige Folge, der Hängebauch. Bei Vermehrung des thoracischen Druckes fällt unter solchen Umständen das wirksame Fixationsmittel der straffen Baueinkapsel fort, weiterhin then auch die in dem schlaffen Beutel der Bauchdecken befindlichen, herabhängenden Därme in aufrechter Stellung auf die oberhalb gelegene Theile, also auch auf die Nieren, einen Zug aus. Den von manchen Autoren der Menstruation bezüglich der Entstehung der fraglichen Affektion zugewiesenen Einfluss stellt L. durchaus in Abrede, hingegen weist er den zahlreichen Lageveränderungen der Genitalien, den Senkungen, Vorfällen und Inversionen der Scheide und der Gebärmutter eine wesentliche mechanische Rolle zu. Die Erkrankungen der weiblichen Genitalien verursachen auch häufig mittelbar eine bewegliche Niere, indem sie durch Hervorrufen einer Hydronephrose die Nierenkapsel lockern. Druck auf die Harnleiter und dadurch Hydronephrose entsteht aber durch Gebärmutter- und Eierstockscysten, Retroflexionen, parametranen Narben, Hämatometra und Vorfälle der Genitalien. Der Mechanismus der Hydronephrosenbildung kann im letztern Falle ein doppelter sein, einmal Compression des Harnleiters, andernfalls kann auch das Lumen des Harnleiters durch Auszerrung, ähnlich wie bei einem gedehnten Gummischlange, höher hinauf als an der Zerrungsstelle verschlossen werden.

Ohne vorangehende anatomische Veränderungen kann Beweglichkeit der Niere hervorgerufen werden durch Traumen, anhaltendes, anstrengendes Husten, Geburtsthätigkeit, Heben grosser Lasten, heftiges Drängen beim Stuhl, indem dadurch die Befestigungsmittel des Organs gelockert werden. — In dem Tragen von Corsettes oder Schnürtreibecken kann L. keine

Ursache für die Entstehung beweglicher Nieren finden.

Die Ursache der überwiegenden Häufigkeit des Vorkommens der Wanderiere auf der rechten Seite (unter 178 Fällen 151 recht-, 13 link-, 14 doppel-seitige Wandernieren) ist nach L. in der ungleichen Anordnung der Befestigungsmittel der beiden Nieren zu suchen.

1) Die linke Niere, wiewohl mit der rechten in gleicher Höhe stehend, ist höher hinauf und stärker an der hintern Bauchwand fixirt, als die rechte. — 2) Das Mesocolon der linken Flexur, ein indirektes Befestigungsmittel der Nieren, ist kürzer u. straffer, als das der rechten. — 3) Das Colon ascendens bildet nicht, wie das Colon descendens, einen rechten Winkel mit dem Colon transvers., sondern einen stumpfen Winkel, oder biegt vor dem Uebergange in das Colon transvers. in eine Schlinge ab. Dadurch erhält die rechte Niere mehr Platz zum Herabtreten, als die linke. — 4) Die linke Niere ist an der Fortbewegung nach unten durch die Lage ihrer Gefässe über der Pars horizontalis inferior duodeni gehindert; ferner ist die linke Art. renalis kürzer, als die rechte. — 5) Die linken Nierengefässe liegen, durch Zellgewebe verbunden, dem Pankreas-Köpfe und -Halse fest an; ein analoges Befestigungsmittel fehlt der rechten Niere.

In Betreff der Symptomatologie bemerkt L., dass das Krankheitsbild der Wanderiere kein typisches sei, sondern ein sehr vielgestaltiges. Zerrung und Compression von Nervenstämmen, Gefässen, Eingeweiden und funktionelle Störungen setzen dasselbe zusammen. Einen hervorragenden Platz nehmen unter den Symptomen die sogen. Einklemmungserscheinungen der Niere ein. Für das Wesentliche derselben hielt Dietl eine Incarceratio der Niere in dem umgebenden Bindegewebe mit consecutiver Entstehung einer circumscribten exsudativen Peritonitis. Nach Gilewski soll dieselbe dadurch hervorgerufen werden, dass sich die Niere zwischen den untersten Rippen und der Wirbelsäule einklinkt und in dieser Lage durch die krankhaft contrahirten Bauchmuskeln erhalten wird. Dadurch würde dann der Harnleiter an die Wirbelsäule gedrückt, es käme zur Pyelitis und in weiterer Folge zur akuten Hydronephrose. Die bei Einklemmung häufig palpibare grosse Geschwulst in der afficirten Nierengegend wird also von dem einen Autor auf peritonitisches Exsudat, von dem andern auf akute Hydronephrosenbildung zurückgeführt.

L. verwirft beide Ansichten; er findet die Erklärung in einer intensiven lokalen Circulationsstörung in der beweglichen Niere, bedingt durch Torsion, Abknickung oder spitzwinklige Insertion der Nierengefässe, besonders der Nierenvene, in Folge der Lageveränderung und Achsendrehung der Niere. Das Experiment am Thier bestätigt diese Ansicht, indem nach Unterbindung der Nierenvene das Organ mächtig anschwillt, vom 6. Tage ab aber gewöhn-

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXXIX. p. 52.

<sup>2)</sup> Die Wanderniere der Frauen. Berlin 1881. Ang. Hirschwald. gr. 8. 104 S. mit 9 Holzschn.

lieb wieder abschwilt. Es stimmt diess mit der klinischen Beobachtung des Auftretens eines grossen Tumor bei Niereneinklemmung, der nach 6—8 T. spurlos verschwindet. Auch stimmen die Symptome von Seiten der Harnsekretion — anfangs spärlicher dunkler, mitunter blutiger, später profuser, wasserheller Urin — mit denen des Experiments, ebenso auch das Symptom einer leichten Urämie, in Folge des Anfalls der Thätigkeit einer Niere. Endlich muss noch der günstige Verlauf zum Beweis herbeizogen werden, denn auch beim Thiere stellt sich selbst nach vollständiger Unterbindung der Nierenvene wieder ein Collateralkreislauf ohne Störung der Funktion her. Im einzelnen Falle lässt sich der Grad des Verschlusses der Gefässe natürlich nicht bestimmen. Durch die Ansicht L.'s von dem Zustandekommen der Niereneinklemmung werden auch einige, bisher ätiologisch dunkle Prozesse erklärt, nämlich der relativ häufige Befund einer Atrophie der beweglichen Niere, die peri- und paranephritischen Abscesse und die sogen. Fäulnis- oder Abscessbildung der Niere selbst, die auf thrombotische Zustände zurückzuführen sind. Im Widerspruch zu vielen Autoren schreibt Vf. der Wanderniere auch einen weitgehenden Einfluss auf Sekretion und Exkretion des Harns zu, insbesondere auch auf die Entstehung der Hydronephrose und der sogen. intermittirenden Hydronephrose. Wegen der nähern Begründung dieser Anschauungen, sowie wegen der Abschnitte über objektive Zeichen und Diagnose der einfachen und der complicirten Wanderniere, deren Anatomie und pathologische Anatomie müssen wir auf das Stadium des Originals verweisen.

Was die Prognose des Leidens betrifft, so ist L. ein sehr entschiedener Gegner der Martin-Keppeler'schen Ansicht<sup>1)</sup>. Die uncomplicirte bewegliche Niere gestattet nach ihm in Bezug auf das Leben eine günstige Vorhersage. Dieselbe hat sich indessen wesentlich verschlimmert, seit man auf Grund von Keppeler's völlig beweisloser Behauptung, „dass die bewegliche Niere auch ohne jede Complication Veranlassung zu Ernährungsstörungen giebt, welche mit der Zeit Gesundheit und Leben untergraben“, begonnen hat, gesunde Wandernieren zu extirpieren. Dadurch büsst ein Theil der Kranken das Leben ein, die in Folge ihrer Wanderniere nicht gestorben sein würden. Spontanheilungen sind beobachtet worden, durch passendes Verhalten kann man der Heilung gleich zu achtende Linderung aller Beschwerden eintreten sehen. Auch die Complicationen sind im Ganzen quoad vitam als prognostisch günstig zu beurtheilen. Die bedrohlichen Einklemmungs-Erscheinungen sind bisher noch nicht als die Ursache eines tödtlichen Ausgangs beschrieben. Schlimmer ist die Prognose bei Hydronephrosen- und Abscessbildung.

Die *Extirpation einer gesunden Wanderniere lässt sich nach L. mithin in keiner Beziehung recht-*

*fertigen.* Abgesehen davon, dass die Beschwerden derartiger Kr. auf medikamentöse und mechanische Weise gemildert werden können, ist weder ein begründeter Todesfall in Folge von Wanderniere gebracht, noch sind Keppeler's Krankengeschichten eindeutig und beweiskräftig [vgl. übrigens die von Landau mitgetheilten Kranken- und Sektionsberichte aus der ältern Literatur]. Die Casuistik zeigt aber bereits eine Anzahl von Todesfällen in Folge der Operation selbst, andere in Folge nicht diagnostisirter Erkrankung der zurückgebliebenen Niere [vgl. Jahrb. l. c.]. Aber das Leben selbst derjenigen Kranken, welche die Operation überstehen, wird verkürzt, wenn die übrig bleibende Niere von gewissen Leiden, wie Stein n. s. w. befallen wird, welche bei der Existenz einer zweiten keineswegs tödtlich sind. Endlich scheint es auch bei andern Krankheiten durchaus nicht gleichgültig, ob mit Hilfe einer oder beider Nieren die Absonderung und Ausscheidung des Harnes besorgt wird.

Bei der *Behandlung der Wanderniere* sind vor Allem deren Ursachen zu berücksichtigen. In frischen Fällen kann die längere Zeit eingenommene horizontale Lage zur Heilung führen. Sonst aber ist die Erhaltung der beweglichen Niere an ihrem normalen Platze sehr schwierig; alle hierfür angegebenen Apparate sind nach L. unnütz und verwerflich. Die Versuche, die Niere operativ durch Annähen an die Bauchdecken zu befestigen, beruhen auf unrichtigen anatomischen u. pathologischen Vorstellungen. Will man, wie diess E. Hahn (Chir. Centr.-Bl. VIII. 29. p. 449. 1881) gethan (in einem von 2 Fällen Heilung), die Niere in einem Lumbalsehnitt einheilen lassen, so dislocirt man hierdurch die Niere, welche normal höher und seitlicher liegt als der Lumbalsehnitt. Würde man aber versuchen, die Niere an ihrem normalen Platze anzunähen, so müsste man 1—2 Rippen resezieren oder im letzten Zwischenrippenraum durch Muskulatur u. Nierensubstanz Nähe aufs Geradewohl durchlegen, ohne indessen selbst nach geglückter Annäherung Heilung erwarten zu können. Man kann indessen von diesen von vornherein aussichtslosen und gefährlichen Versuchen mit um so mehr Recht absehen, als es meist genügt, die Niere nicht an normaler Stelle festzuhalten, sondern möglichst zu immobilisiren. Nach vielfachen Versuchen hat L. als bestes Mittel zu diesem Zweck für Frauen die modernen langen Corsets gefunden, die bis zum Schambein und den Poupert'schen Bändern reichen, auf diese Weise den ganzen Baueh bedecken, ohne fest geschnürt zu sein, einen gleichmässigen Druck ausüben und nicht verschieblich sind. Der meist vorhandenen Schlaffheit der Bauchmuskulatur wirkt man nebenbei noch durch Bäder, Elektrizität und Massage entgegen.

L. verfügt über 45 eigene Beobachtungen von Wanderniere bei Frauen. Aus einer grössern Zusammenstellung von 314 Fällen ergibt sich ein Verhältniss von 273 Frauen zu 41 Männern mit Wanderniere.

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXXIX. p. 53.

Dr. Leop. Ellinger in Stuttgart (Wien. med. Wehnschr. XXXI. 47. 1881) weist darauf hin, dass viele Fräuen erfolglos gynäkologisch behandelt werden, deren Beschwerden in einer *Wanderniere* begründet sind. E. selbst hat 4mal nach gänzlicher Erfolglosigkeit lokaler Uterinbehandlung Wanderniere gefunden.

Die subjektiven Symptome der Wanderniere waren in den 5 von E. beobachteten Fällen zum Verwechseln ähnlich denen bei hochgradiger Uterusdeviation, insbesondere der nach hinten. Wie diese waren auch sie vorzugsweise durch Ballotiren des an seiner Lage gewiehenen Organs hedingt. Die Wanderniere, wenn auch nicht symptomlos während der Körper ruht, belästigt doch vorzugsweise, darin stimmen alle Beobachter überein, bei mehr oder weniger ergebliche Körperbewegungen, eine Belästigung, die hegreiflicher Weise mit Eintritt der Ruho nicht sofort verschwindet. Beschwerden aber, welche zur Extirpation der mobilen Niere auffordern konnten, hat E. selbst nicht beobachtet und, ausser bei K e p p l e r, nirgend beschrieben gefunden; übrigens werden auch an einer Wanderniere Leidende sich nur schwer der Radikaloperation unterwerfen. E. hält daher trotz mehrfachen günstigen Erfahrungen über die Nephrektomie (M a r t i n) die Anwendung einer Bandage für ganz indicirt und hat nach mehreren vergeblichen Versuchen eine solche von den Gehrüder *Sachs* in Berlin geliefert erhalten, welche allen hülligen Ansprüchen genügt.

Dieselbe besteht aus einer überzogenen Stahlfeder, wie bei Leistenkernen gebrüchlich, welche möglichst hoch oben über dem Os ilei zu liegen kommt. Die ungewözhlich angefügte Pelotte ist stark nach unten abgeogen, die Polsterung feinstgross, weich, elastisch, mit Kautschuk überzogen, kommt zwischen dem Hüftknochen und dem horizontalen Ast des Schambeins zu liegen. Sie liegt dort nicht über dem an seiner Stelle fixirten Colon adscendens, nicht auf dem Muskelhaufe des Transversus und Obliquus, nicht auf der Convexität des Unterleibes, sie ruht vielmehr unverschiebbar von den Beckenknochen gehalten über dem schalen Ansatz des aufsteigenden schrägen Muskels, über dem leicht vorschiebbaren Dünndarm. Die weiche elastische Pelotte wird sehr bald den ganzen Tag über ohne Beschwerde getragen. Zwei Pat., welche davon Gebrauch machen, geben an, sie seien von dem lästigen Gefühle bei Körperbewegungen befreit, erfreuen sich guter Verdauung und angetrübter Gemüthsstimmung. Die Beweglichkeit der Niere besteht nach wie vor. Eine 3., eine 41 J. alte Lehrerin, welche die Bandage vom 16. Sept. 1880 bis Anfang März 1881 trug, befindet sich auch ohne Bandage vollständig wohl. Die vorher reparable linke Niere ist irreponibel, immobil, in der Gegend der Crista bei adhärent. Die 4. und 5. Kr. E.'s finden sich beim zeitweiligen Gebrauche abführender Mittel von der Nierendeviation so wenig belästigt, dass sie von einer Bandage noch keinen Gebrauch machen.

Auf die Wichtigkeit geringer *Vränderungen* der untern Harnwege für die Entstehung von *Hydronephrosen* macht neuerdings Dr. Carl Schuchardt (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 5. 6. p. 610. 1881) aufmerksam.

Meist kommt es in solchen Fällen anfangs nur zur extremen Ausdehnung der Blase, erst wenn die dilatirte und hypertrophische Harnblase längere Zeit

maximal gefüllt ist, setzt sich die Dilatation in die obere Harnwege fort. Bei Kindern kommt es in Folge der grössern Schwäche der Muskulatur der Blase viel leichter als beim Erwachsenen zur Ausbildung der Hydronephrose; zu herücksichtigen sind bei letzterem Complicationen von Seite der Blase, die selbstständig die Durchgängigkeit der oberen Harnwege beeinträchtigen. Sch. beobachtete folgenden Fall.

Bei der *Sektion* eines an Lungenschwindsucht gestorbenen 41jäh. Mannes, der nie an Harnbeschwerden gelitten hatte, fand sich eine leichte Harnröhrenverengung. Dicht oberhalb der Ureterenöffnungen in der Blase waren beiderseits 2 schmale, tiefe, blüdsackförmige Ausstülpungen der Schleimhaut, genau dem Verlaufe des betr. Harnleiters entsprechend nach hinten zu verfolgt. Im Zustande praller Füllung mussten dieselben einen beträchtlichen Druck auf das untere Ende des betr. Harnleiters ausgeübt haben. Demgemäss fanden sich auch beide Ureteren im oberen Theile und die Nierenbecken ziemlich stark erweitert, die Nieren im Zustande leichter Hydronephrose.

Der Einfluss hochgradiger *Phimose* und leichter Verklebungen der *Harnröhre* ist gleichfalls nicht zu unterseätzen. Für die Wirkung letzterer theilt Sch. folgenden instruktiven Fall mit.

Ein 14tägiger Knabe hatte seit der Geburt nicht urinirt. Der Katheter traf in der Harnröhre auf ein Hinderniss. Die Punktion des stark ausgedehnten Baues ergab eine seröse, trübe Flüssigkeit, nach deren Entleerung ein bis zum Nabel reichender Tumor in der Gegend der Harnblase gefunden wurde. Es gelang nunmehr, den Katheter in die Blase einzuführen, der Urin war trübe, blutig. Das Kind starb am andern Tage. Die *Sektion* ergab hochgradige Dilatation der Harnblase, der Harnleiter, des Nierenbeckens; otrigre Cystitis, Ureteritis, Pyelonephritis mit Abscessen in beiden Nieren; serös-eitrigte Entzündung des Beckenbauchfells.

Ueber eine von dem inzwischen verstorbenen Dr. Erich Martini in Hamburg ausgeführte *intra peritonäale Extirpation einer gesunden Wanderniere* berichtet Dr. Carl Lauenstein (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 513. 1881).

Ein 37jäh. Fräulein litt seit einem Sturz am 20. Jan. 1878 an unerträglichen Schmorzen im Rücken, Nansen, Schwäche, Schwinden der Geisteskräfte u. s. w., wodurch ihre Existenz zu einer höchst traurigen wurde. Im Febr. 1879 wurde das Vorhandensein einer rechtsseitigen Wanderniere entdeckt, gegen welche das Tragen einer Pelotte ohne Erfolg angewendet wurde. M. entschloss sich deshalb zur Entfernung der Niere mittels Bauchschnitt (17. Jul 1879). Nach Eröffnung der Bauchhöhle (unter Carbol spray) in der Mittellinie präscutirte sich das grosse Netz, das eine Kante der Niere konnte in die Bauchwunde gebracht werden. Die Auslösung aus dem serösen Ueberzuge geschah ohne allzugrosse Schwierigkeiten, der Stiel wurde in 2 Portionen mit Seide unterbunden, das Eindringen von Blut in die Bauchhöhle war durch das grosse Netz verhindert worden.

Der Heilungsverlauf war ein fast ungestörter, der Erfolg ein vollkommener. Die Kr. erholte sich vollständig und hatte keine Beschwerden mehr.

Dr. A. Martini giebt (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 10. p. 154. 1882) eine Zusammenstellung der von ihm ausgeführten Nephrektomien. Ausser den in den Jahrb. bereits angeführten, sind diese noch die folgenden.



- 1) Rechtseitige Wanderniere bei einem Fräulein. 19. April 1879. Tod in Folge von Inanition — zu spät operirt.
- 2) Dieselbe Indikation bei einer Frau. Tod an Sepsis. 24. Juni 1879.
- 3) Dieselbe Indikation bei einer Frau. 20. Juli 1880. Tod nach 6 Wochen an chron. Peritonitis.
- 4) Dieselbe Indikation bei einer Frau. 28. Nov. 1880. Vollständige Wiederherstellung.

Die Indikationen zur Exstirpation der gesunden Niere suchte Dr. Bardenheuer<sup>1)</sup> in seiner für die operative Chirurgie so wichtigen Schrift „die Drainage der Bauchhöhle“ auf Grund der nachfolgenden Erwägungen zu erweitern.

Das Bestreben, die totale Exstirpation des Uterus selbst in den Fällen noch möglich zu machen, in welchen die Entartung bereits auf den einen Ureter übergriffen hat, veranlasste denselben, experimentell an Thieren zu versuchen, den Ureter in den Dickdarm einzunähen. Die nachträgliche Narbenbildung liess indessen derartige Versuche als unausführbar erscheinen und den weitem Plan in das Auge fassen, in solchen Fällen das Operationshinderniss dadurch zu entfernen, dass man die betr. Niere vorher exstirpirt, um nach einem Zwischenraume von einigen Wochen, die Uterusexstirpation nachzuschicken. B. glaubt indessen nach mannigfachen Erwägungen hinsichtlich der Diagnose, der nachträglichen Wundbehandlung und der Wahl der Zeit der Operation, dass man sich vorläufig darauf beschränken müsse, die Nierenexstirpation nur dann zu machen, wenn man bei der Totalexstirpation zufällig einen Ureter verletzt hat. In dem nachstehenden Falle war B. gezwungen, die fragliche Operation auszuführen.

Bei einer 48jähr. Frau hatte ein Cervixcarcinom links und vorn  $1\frac{1}{2}$ —2 cm weit auf das Scheidengewölbe übergriffen. Blase u. rechter Ureter waren frei. Links rückte der Ureter sehr nahe an die Neesbildung heran, so dass es fraglich war, ob derselbe noch bei der Totalexstirpation zu erkennen sein würde. Trotzdem glaubte B. sich für die Vornahme der Exstirpation entscheiden zu müssen, um bei Verletzung des linken Ureters event. die Nierenexstirpation aususchliessen.

Bei der Entfernung der linksseitigen Aheftung des Uterus ergab es sich, dass der Ureter durch die Krebsmasse hindurchging und dessen Verletzung nicht zu vermeiden war. Den einen Weg zur Vollendung der Operation, den Ureter tief unten im kleinen Becken einzunähen und die Beckenapertur durch die Kürschnernaht zu schliessen, verwarf B. und ging sofort zur Nierenexstirpation über. Nach Vollendung der Uterusexstirpation wurde vom Ende der 11. Rippe senkrecht gegen die Crista lili ein Schnitt bis auf das Peritonäum geführt, letzteres von dem Psoas abgelöst und die Niere nach aussen entwickelt. Zwischen diesem Schnitt und dem Proc. spinosus in der Mitte wurde ein zweiter Längsschnitt und ein Drainkanal angelegt. Die Kr. starb 3 Tage später plötzlich an Collapsus. Die Peritonäalhöhle war frei von Entzündung, Herz, Leber u. rechte Niere waren verfettet; wahrscheinlich trat der Tod in Folge mangelhafter Nierensekretion ein.

Aus der gleichen Indikation entfernte Dr. Stark in Danzig (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 12. p. 185. 1882) eine hydronephrotische Niere, 6 Tage nach der Uterusexstirpation, mit günstigem Erfolge.

Bei einer 42jähr. Frau wurde (2. Aug. 1881) wegen Carcinom der Cervix, welches nach links bereits auf die Scheide übergriffen hatte, die vaginale Totalexstirpation des Uterus vorgenommen. Der rechte Ureter konnte aus seiner erkrankten Umgegend nicht losgelöst werden. Derselbe wurde endlich durchschnitten und ein Stück von etwa 2 cm Länge entfernt. Dabei seigte es sich, dass aus dem Blasenende eine dicke Masse anfloß, während an dem Nierenende, selbst nach Resektion von noch weitem  $1\frac{1}{2}$  cm, kein Lumen angefunden werden konnte, so dass auch die Absicht, in dasselbe zur Ableitung des Harns eine Kanüle einzuhängen, nicht ausgeführt, sondern nur eine Ligatur angelegt wurde, da die Kr. zu eilem war, um sofort die Nierenexstirpation folgen zu lassen. Die Anlegung einer Ligatur schien trotz dem mangelnder Lumen indelirt, da man auf eine Hydronephrose gefasst sein musste, deren event. Entleerung die Wunde hätte septisch inficieren können. Der Wundverlauf war im Ganzen günstig, so dass am 8. Aug. die Exstirpation der Niere (nach dem Simon'schen Regele) ausgeführt werden konnte.

Die Kr. verliess am 30. Aug. das Hospital; bis 1. Nov. war noch kein Krebsrecidiv eingetreten. — Die exstirpirt Niere erwies sich als Hydronephrose mit mässiger Beckenektasie und dem Befunde der interstitiellen Nephritis.

Wegen unheilbarer Harnleiterfisteln wurde von Prof. Czerny (Arch. f. klin. Chir. XXV. 4. p. 862. 1881) und Dr. B. Crédé (Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 312. 1881) die Exstirpation der Niere ausgeführt.

(Czerny.) Eine 27jähr. Dienstmädchen wurde nach 2 normalen Gehurten am 23. Oct. 1879 mit der Zange entbunden. Zwei Tage später floss der Urin spontan ab, danebe aber konnte die Kr. grössere Urinmengen zurückhalten und willkürlich entleeren. Bei der Untersuchung fand sich 2 cm nach rechts und vorn vom Orificium uteri eine kleine Harnleiterschleimhautfistel. Der Pat., welche länger dauernden Heilungsplänen abgeneigt war, wurde die Exstirpation der rechten Niere vorgeschlagen und die Operation, nachdem ein Versuch, den verletzten Ureter von der Blase aus zu sondiren, fehlgeschlagen, mittels Lumbarschnitt in der Verlängerung der 12. Rippe angeführt, mit Resektion von  $2\frac{1}{2}$  cm der letztern (3. April 1880). Die herausgenommene Niere wog 118.5 g, die Ligaturen wurden versenkt, die Wunde vernäht. Die Heilung war am 17. April vollendet. Die Urinmenge betrug nach der Operation nur 66, am folgenden Tage 610 ccm, und stieg erst am 15. auf 1324 Cubikcentimeter.

(Crédé.) Eine 26jähr. Frau hatte vor 2 J. nach einer Geburt an Parametritis gelitten. Am 27. Dec. 1879 wurde mittels der Zange ein todes Kind entwickelt, wozu sich eine schwere Peritonitis mit besonders rechts sehr grossem parametritischen Exsudate anschloss. Am 12. Tage nach der Geburt entleerte sich aus der Scheide plötzlich eine grosse Menge stinkenden Eiters, das Allgemeinbefinden besserte sich, aber neben regelmässigen Urinieren aus der Blase blieb noch spontaner Harnabfluss aus der Scheide bestehen. Die Quantität des letztern betrug in 24 Std. 600, des erstern 500 g, beide Flüssigkeiten waren vollständig normal. Der Uterus war rechts fast vollständig fixirt, nach links beweglich. Der Harn quoll aus dem Muttermunde hervor, nach Erweiterung des Cervixkanals seigte sich im obersten Theile desselben gerade rechts eine kleine trichterförmige Vertiefung, aus welcher der Harn hervorquoll. Den Ureter zu sondiren, gelang nicht.

Es wurde demnach die Diagnose auf Harnleiter-Gebärmutterfistel gestellt (vermuthlich war der rechte Ureter der betheiligte), und zur Heilung des Leidens die Exstirpation der rechten Niere vorgeschlagen.

<sup>1)</sup> Stuttgart 1881. Enke. S. 291 S.

Der Schnitt (19. Mai 1880) wurde etwa fingerbreit vom Rande des M. sacrotubalis angelegt. Durch diese Schnittführung wird eine Verletzung dieses Muskels und die Durchtrennung des letzten Intercostal- und obersten Lumbalnerven vermieden, und braucht der M. quadratus lumborum nicht zur Seite gezogen zu werden. Die fast hakenförmig nach unten gebogene 12. Rippe wurde in Länge von 2 cm reseziert. Die Anschlingel der Niere gelang leicht und wurde wesentlich unterstützt durch die Vermittelung eines Rollikassens bewerkstelligte starke Hervorwölbung der Lendengegend, wodurch man sehr viel Raum gewann. In die Wundhöhle wurden zwei grosse Drains eingelegt und nicht genäht. Die Heilung erfolgte ohne wesentliche Störung. Die Menge des Harns stieg von 560 g am 1. Tag bis auf 11—1200 g am 9. Tag.

Die normal grosse Niere war mit etwa 50 verschiedenen grossen, parenchymatösen Herden durchsetzt, die gar keine Symptome gemacht hatten. C. r. folgert hieraus, dass die totale Nierenexstirpation in solchen Fällen den Vorzug vor jedem andern Eingriff verdiene.

Die von uns bereits kurz erwähnte (Jahrb. l. c. p. 58) von Prof. Léon Lefort wegen *Harnleiter-Lumbalfistel* ausgeführte Nephrektomie ist seitdem noch mehrmals ausführlich beschrieben worden (Bull. de l'Acad. 2. Sér. IX. 45. p. 1185. Nov. 9. 1880 und Bull. de Théor. XCIX. p. 445. Nov. 30. 1880). Wir tragen aus diesen Berichten noch ergänzend nach, dass der Kr. nach der Operation bis zu seinem Tode mannhöflich erbrach. Bei der Sektion fand man kein Zeichen von Peritonitis, im kleinen Becken ca. 80 ccm Blut. Die zurückgelassene linke Niere war normal, die Därme waren aufgetrieben und leicht „congestionirt“.

Lefort hält es für „wohl kaum nöthig“, zu erwähnen, dass er die Exstirpation der Niere bei maligner Erkrankung und bei Lageveränderungen verwirft, ohne indessen eine nähere Begründung hinzuzufügen.

Die anfangs zweifelhafte Abstammung des Fistelharns war durch verschiedene Reaktionen festgestellt worden. Einspritzung von Jodkaliumlösung in die Blase und Bestreichen der Fistelränder mit Bleinitrat hatte keinen Niederschlag gegeben. Salicylanes Natron, per os gegeben, wurde im Fistelurin und im Blasenurin nachgewiesen. Endlich waren die Quantitäten des Fistel- und des Blasenharnes beinahe gleiche gewesen.

Ueber die Behandlung der *Hydronephrose der Wanderniere* spricht sich Dr. L. Landau (l. c. p. 91 und Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 776. 1881) in folgender Weise an.

Zeigt die Hydronephrose in klinischer Beziehung noch ihren intermittirenden Charakter, so soll man abwarten, bis dieselbe stationär geworden ist. Dann aber kann es sich nur um die totale Ausrottung des Sackes oder um die Anlegung einer Nierenbecken-Bauchfistel handeln. Prognostisch günstiger ist der zweite Weg, und zwar empfiehlt es sich, einzeln zu operiren und den Sack vor seiner Eröffnung anzunähen. Eine nachträgliche Exstirpation der Nierenreste ist gefährlich und nicht gerechtfertigt. Ob man sich von vornherein zur Exstirpation des ganzen

Sackes entschliesst, wird man auch von individuellen Verhältnissen abhängig machen.

L. hat die Operation bei einer 60jähr., mit Vorfalle der Genitalien behafteten Frau ausgeführt, die Jahre lang an Erbrechen, Leibscherzen, Beschwerden in der Blase und im Rücken gelitten hatte.

Im October 1879 wurde in der rechten Oberbauchgegend eine kindskopfgrosse, bewegliche Geschwulst constatirt, die entweder als Echinococcus oder als Hydronephrose in einer Wanderniere angeschlossen werden konnte. Die Probepunktion entschied die Frage nicht. Nach einer wiederholten Untersuchung war indessen der Tumor verschwunden und die Kr. gab an, sie habe nach derselben *sehr viel Urin* lassen müssen, so dass man an der Diagnose einer Hydronephrose festhielt. Auftreten u. Verschwinden der Geschwulst erfolgten in der nächsten Zeit noch mehrmals. Bei einer Punktion im Juni 1880 war der Inhalt eitrig. Heftiges Fieber und Schmerzen, das anhaltende pralle Gefültsen des Tumors liessen eine Operation nicht länger aufbelebbar erscheinen. Der Schnitt (23. Juni 1880) lief vom rechten Rippenbogenwinkel ungefähr parallel den Fasern des M. obliquus internus nach dem Nabel. Nach aussen von der Geschwulst lag noch eine zweite, die sich als perinephritische Abscess erwies. Von der totalen Exstirpation musste schon wegen des letztern Umstandes Abstand genommen werden. Die Cystenwand wurde vom innern Wundwinkel ab an die Bauchdecken angenäht und dann der perinephritische Abscess durch Einscheiden des atrophischen Nierengewebes mit dem hydronephrotischen Sack in eine Höhle verwandelt. Der der Bauchwand angewandte Theil des hydronephrotischen Sackes bestand nicht aus der Nierenbeckenwand, sondern aus atrophischem Gewebe, welches sehr stark blutete. Der Abscess heilte, ebenso die Wunde bis auf eine am innern Rande liegende Fistel, aus der der Urin durch ein Drainrohr abfloss. Die Kr. befand sich dabei ganz wohl.

Eine wegen *Hydronephrose und späterer Nierenbecken-Bauchfistel durch Nephrektomie operirte und geheilte Kr.* stellte Prof. Spiegelberg in der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur vor (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 21. p. 246. 1880<sup>1)</sup>).

Die Untersuchung der 27jähr. Kr. hatte einen retroperitonealen cystischen Tumor, vermuthlich der rechten Niere angehörend, ergeben. Diese Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde nach gemachtem Bauchschnitt (29. Nov. 1879) bestätigt. Die Cyste wurde punktirt und nach Erweiterung der Oeffnung an die Bauchwand angenäht. Der Heilungsverlauf war ein sehr günstiger. Die bisherigen Beschwerden waren nun zwar verschwunden, allein die Unbegleichheiten der Nierenbecken-Bauchfistel machten die Pat. (Dienstmädchen) vollständig arbeitsunfähig. Mehrere Versuche, den Nierenrest durch Aetzen funktionsfähig zu machen, waren erfolglos und wurde deshalb (29. Mai 1880) die Exstirpation der Niere ausgeführt. Bei der schweren Zugänglichkeit der Niere von der Lumbalseite aus und da man von der Bauchnarbe her direkt auf das Nierenbecken stiess, wurde die Exstirpation von der Bauchsseite her ausgeführt. Der Schnitt verlief in der alten Narbe nach oben bis in das Epigastrium. Die Ablösung des Nierenbeckens und die Ausschlingel der untern Nieren Spitze gelangen leicht. Um den obern Theil der Niere zu fassen, musste auf dem Längsschnitt ein 6 cm langer Querschnitt nach rechts geführt werden. Der Urter durchsetzte in schiefer Richtung die Nierenbeckenwand, so dass bei stärkerer Fällung des letztern die Mü-

<sup>1)</sup> Derselbe Operationsfall ist auch beschrieben in der Inaug.-Diss. von Hippolyt v. Ostojka Lulski (Breslau 1880. 8. 338.) und schliesslich von Dr. Traugott Kroener (Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 87. 1881).

dung des Harnleiters verschlossen werden musste. Die Heilung war eine sehr protrahierte und erfolgte erst nach Anstossung aller Ligaturen bis Mitte October.

Zur totalen Exstirpation der Hydronephrose bei beweglicher Niere sah sich Prof. Czerny in 2 Fällen veranlasst (l. e. p. 859 und Prof. H. Braun: Deutsche med. Wehnschr. VII. 33. p. 449. 1881).

1) Eine 37jähr. Frau bemerkte nach ihrer 3. Entbindung im März 1879 eine rechtsseitige Bauchgeschwulst, die sehr leicht bis in die Mittellinie verschieblich war. Bei der starken Abmagerung der Pat. konnte man an das Vorhandensein einer malignen Hydronephrose denken. Der Bauchschnitt (6. Oct. 1880) wurde in der Linea alba geführt, das Colon ascendens verlief nach einwärts von der Mitte der Geschwulst, welche die Blätter des Mesocolon auseinandergerührt hatte. Die Ansehung der Cyste, wobei dieselbe barst, war ziemlich schwierig. Die Peritonäalwunde wurde nicht genäht. Die Kr. konnte bereits am 30. Tage das Bett verlassen. Die Cyste war eine gewöhnliche Hydronephrose mit nur wenig Nierenresten; der Ureter setzte sich spitzwinklig von der Cyste ab und war in scharf 8-förmiger Krümmung mit dem Sacke verwachsen, aber durchglänglich.

2) Ein 33jähr. Mann hatte in der rechten Oberbauchgegend eine glatte, wenig verschiebliche Geschwulst, die nach unten bis zum Hüftbeinkamm, nach innen bis zum Nabel reichte und unentsetzt fluktuirte. Beim Einstechen und Bewegen eines Trokar hatte man das Gefühl und die Gehörsempfindung, als stiesse man auf einen harten Stein.

Es wurde die Diagnose auf eine durch Steinbildung bedingte rechtsseitige Hydronephrose gestellt, deren Inhalt sich noch theilweise in die Blase ergoss, und darauf hin der Plan gefasst, zunächst eine Nierenbecken-Bauchfistel anzulegen, hauptsächlich um den Zustand der andern Niere genauer zu erforschen.

Der Schnitt wurde dicht unter der 12. Rippe geführt (17. Juni 1881); bei dem Einstellen des Tumors ergab es sich, dass das Nierenparenchym nach aussen sah, während das Becken weit nach hinten und unten gerichtet war. Da durch diese Verhältnisse die Fixirung schwierig erschien, wahrscheinlich auch noch viel Urin secretirt werden würde und der Tumor ziemlich beweglich war, wurde die Exstirpation beschlossen und der Schnitt zu diesem Zwecke nach vorn und hinten erweitert, so dass die Axillarlinie demselben ungefähr halbrte. Die Entwicklung der Geschwulst geschah nicht ohne einige Mühe. Bei der Uutersuchung der Wunde zeigte sich innen ein 10 cm langer Peritonäalsack, der genäht wurde. Die exstirpirte Niere war ca. 19 cm lang, 14 cm breit, 9 cm dick, das Parenchym derselben noch 1—2 cm dick; ein Stein fand sich nicht vor. — Nach Entleerung von ca. 480 ccm Urin trat, während der Kr. fortwährend erbrach, bis zu dem 26. Std. später erfolgten Tode vollständige Anurie ein.

Bei der Section zeigte sich die linke Niere völlig atrophisch, ohne secretirendes Parenchym. Ein Stück des obern Abschnittes des Ureter war auf ca. 4 cm verschlossen.

Eine Ursache für die Entwicklung der Hydronephrose war auch bei der Section nicht anzufinden. Möglicherweise war es ursprünglich nur eine einfache Hypertrophie des Organs, die späterhin durch dessen Senkung zu einer unvollständigen Abklemmung des Ureter und zu einer Erschwerung des Urinflusses Veranlassung gab. Der Tod wurde durch die Anurie in Folge der Atrophie der zurückgelassenen Niere herbeigeführt. Derartige Complicationen wer-

den natürlich niemals diagnostiziert werden können, erfahrungsgemäss scheint aber bei dem Vorhandensein von nur einer Niere auch diese zu Erkrankungen disponirt. Eine Veranlassung zu der genannten Untersuchung eines Kranken auf Nierenmangel würde man bekommen, wenn sich an den Genitalien eine Mischbildung findet; zeitweise abwechselnd veränderte normale und krankhafte Beschaffenheit des Urins; gleichfalls diagnostisch wichtig. Die Methode Trebmann's (Deutsche Zeitschr. f. Chir. V. VI.), beim Manne die Ureteren von der Blase aus mittels eines lithotriptorartigen Instruments temporär zu verschliessen, um das Sekret jeder Niere getrennt auffangen zu können, ist schwierig und unsicher in den Resultaten. Bei Frauen kann man die Harnleiter von der Blase aus katheterisiren; die von Hegar vorgeschlagene temporäre Unterbindung des Harnleiters von der Scheide aus ist noch nicht genügend hinsichtlich Sicherheit der Ausführung und Grösse der Gefahr geprüft. Die Vorschläge verdienen aber weitere Prüfung, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Endoskopie. Die häufigen Nierenexstirpationen machen aber die Verbesserung der Hilfsmittel zur Diagnose einseitiger Nierenaffektionen sehr wünschenswerth.

Die Indikation zu einer von Dr. Bardenheuer (l. e. p. 261) ausgeführten Nierenexstirpation gab eine *Urinretention in der Umgebung der Nierensubstanz, hervorgerufen durch ein Trauma*, die klinisch als Hydronephrose sich darstellte.

Einem 5jähr. „Kinde“ war vor 3 Mon. ein Rad über den Bauch gefahren. Der Harn war nach der Verletzung nie blutig gewesen, es bestanden nur viele Schmerzen in der linken Bauchhälfte, in welcher sich allmählig eine Geschwulst entwickelte. Letztere, anseheinend ein Nierentumor, war nach innen und vorn von dem Colon descendens überdeckt, glattwandig und dunkel fluktuirend. Nach der Anamnese konnte man etwa an eine Nierenzerreissung mit sekundärem perinephrit. Abscesse denken. Dass kein Blut mit dem Urin entleert worden war, liess sich durch eine Verstopfung des Ureter mit einem Coagulum erklären. Es konnte auch nur ein Theil der Niere zerstört sein und der Rest noch Harn liefern, oder endlich konnte der Harnleiter irgendwie verschlossen sein und die Geschwulst nur reinen Urin beherbergen.

Eine Probesticision ergab nur reinen Urin. Innerhalb 14 Tagen füllte sich die Geschwulst wieder stark an. Die Operation wurde in folgender Weise vorgenommen. Ein Schnitt vom Ende der 11. Rippe senkrecht gegen die Crista lii trennte die Weibtheile bis auf das Peritonäum. Direkt nach hinten wurde durch Haut und Muskulatur etwa in der Mitte zwischen dem angelegten Längsschnitt und dem Proc. spinosus ein 2. Längsschnitt angelegt, worauf man auf eine sehr verdickte Membrankapsel gelangte. Nach Incision derselben entleerte sich etwas blutiger Urin und nach Erweiterung des Schnittes trat eine zweite dicke Membran zu Tage. In dieser Weise wurden 5—6 Urincysten entleert, bis man auf die Nieren-substanz gelangte, welche man entfernte.

Das Kind genas vollständig. Die exstirpirte Niere trug am untern Ende einen taubeneigrossen, eingedickten

Abcess. Ueber den Ureter konnte man sich bei der Operation kein klares Bild verschaffen.

Das Zustandekommen des eigentlichen Befundes erklärt B. durch die Annahme, dass die Niere, welche, wie der Abcess zeigt, verletzt war, auch einen Riss in der Kapsel bis in das Nierenbecken hatte; durch diesen nicht penetrirenden Riss trat der Urin in die Nierenkapsel zwischen die einzelnen Blätter derselben und delamte eine Schicht nach der andern aus.

Prof. Czerny machte ferner die Exstirpation wegen *maligner Hydronephrose* (l. c. p. 860).

Der 23jähr. phthisische Kr. war wahrscheinlich mit einer linksseitigen Hydronephrose geboren, die 3mal durch Eßl auf den Leib platzte. Eine Punktion im Jan. 1880 ergab eine harnstoffreiche, an zerfallenen Blütkörperehen und Fettkörnchenzellen reiche Flüssigkeit. Derselben Blütkörperehen fanden sich auch zeitweise im Urin, während er zu andern Zeiten klar und eiweißfrei war. Nach der Punktion sammelte sich die Flüssigkeit wieder an, die Schmerzen wurden unerträglich, so dass Cz. trotz dem eintretenden Zustande des Kr. sich zur Anlegung einer Fistel entschloss. Am 9. März wurde ein Schnitt parallel dem Pöppert'schen Bande an Stelle der früheren Punktion gemacht, da das Peritonäum aber nicht verklebt war, der Schnitt mit Carbolgaze ausgefüllt und ein *Lister'scher* Verband angelegt. Er trat keine Reaktion ein u. wurde deshalb am 10. März die Cyste incidirt. Der eingeführte Finger fühlte grosse, knollige-warzige, bröcklige Massen, die sich mikroskopisch als grosszellige Spindelzellenmarkome erwiesen. Zum Zweck der Exstirpation wurde der Schnitt nach hinten bis zur 12. Rippe verlängert. Die Geschwulst füllte nicht nur die ganze linke Bauchhälfte aus, sondern reichte tief in das kleine Becken und zwischen Aorta und hinterem Peritonäalhalm in die rechte Bauchhälfte, bis weit unter die Leber und über das Bereich der rechten Niere. Die Lösung an der hinteren Fläche gelang stumpf ziemlich leicht, bis sich oben eine grosse knollige Masse zeigte, die der Operateur für das untere Milzende hielt und deshalb zunächst zur Auflösung des Sackes am unteren Ende und an der vorderen Fläche schritt. Die lang ausgezogene Arteria und Vena renalis und der Ureter konnten vor der Durchschneidung abgebandelt werden. Die oben erwähnten Knollen, die zur Nierengeschwulst gehörten, wurden nun ebenfalls enucleirt und der ganze Sack im Zusammenhang entfernt. An der hinteren Fläche des Colon ascendens war die Cyste besonders tief verwachsen. Beim Versehen, die granulierte Fläche mit dem Schälöffel zu reinigen, entstand eine Perforation im Colon. Eine halbe Stunde nach Vollendung der Operation starb der Kranke.

Prof. Cz. hat durch diesen Fall die Ueberzeugung gewonnen, dass auch sehr grosse feststehende Nierentumoren durch einen grossen Schnitt, der von der 12. Rippe im flachen Bogen schief nach vorn und unten herabsteigt, ohne Eröffnung des Bauchfells exstirpiert werden können, wenn sie abgekapselt sind. Bei Verdacht auf maligne Hydronephrose würde Cz. künftig den Schnitt für die Fistelbildung immer von der Spitze der 12. Rippe in der Verlängerung nach unten aussen führen. Dadurch würde die Verletzung des Bauchfells vermieden und der Schnitt könnte durch weitere Ansdunnung nach abwärts event. zur Enucleation der Geschwulst benutzt werden.

Die Möglichkeit der Heilung einer *Hydronephrose* durch Injektion reizender Flüssigkeiten in den Sack ist nach den Erfahrungen, die Simon u. A. an offen zu Tage liegenden Nierenresten mit Kanterisation u. s. w. gemacht haben, vollständig

auszuschliessen. Sie könnte nur dann gelingen, wenn das secretirende Nierenparenchym vollständig oder nahezu vollständig zu Grunde gegangen wäre.

Eine solche Möglichkeit scheint durch eine von Dr. Anton Wölfler aus der Klinik Prof. Billroth's beschriebene Beobachtung von Heilung durch Jodinjektion dargethan zu werden (Wien. med. Wochenschr. XXVI. 11. 12. 15. 16. 21. 22. 1876<sup>1)</sup>).

Bei einem 13jähr. Knaben, der von Geburt an einen abnorm grossen Bauch gehabt hatte, wurden am 4. März 1875 nach Punktion des Tumors und Entleerung von ca. 1200 ccm Flüssigkeit 48 g verdünnter Jodtinktur injicirt und 5 Min. darin gelassen. Von einigen heftigsten Symptomen erholte sich der Knabe rasch. Innerhalb 7 W. stieg der Umfang des Bauches nur um 5 cm. Am 25. Juli wurde wegen weiterer Zunahme der Circumferenz um 12 cm die frühere Procedur wiederholt. Innerhalb 6 Monate hielten dann die Masses des Unterleibes völlig stabil.

Das vollständige oder nahezu vollständige Zugrundegehen der Nierensubstanz dürfte wohl auch in den von Prof. H. Quincke (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 6. p. 161. 1878) und Dr. H. Wällo (Ibid. X. 17. p. 549. 1880) mittels *Drainage* behandelten Fällen von Pyonephrose die Heilung ermöglicht haben.

(Quincke.) Bei einem 34jähr. Arbeiter, welcher in der linken Bauchseite eine 29 cm lange, 30 cm breite, das Herz nach rechts verdrängende, fluktuirende Geschwulst trug, wurde die Diagnose auf eitrige Entzündung des stark ausgedehnten Nierenbeckens, wahrscheinlich bedingt durch eine Harnconkretion, gestellt. Bei einer Punktion (12. Febr. 1877) entleerten sich 4200 ccm dünnen Eiters, einen Stein fühlte man nicht. Da sich indessen die Flüssigkeit bald wieder ansammelte, so beschloss man, den Sack hreit zu eröffnen, und zwar durch Chlorzinkpaste, um vorher eine adhäsive Peritonitis herbeizuführen. Am 9. März fiel der Sack auf, mittels eines grossen gekrümmten Trokars wurde nun in die Wundhöhle eingegangen und nach Einscheiden der Haut unter der 12. Rippe die Muskulatur von innen nach aussen durchgestossen und ein Drainschlauch durchgelegt. Die Wunden schlossen sich vollständig. Manchmal trat im Harn noch etwas Eiter auf, so dass die Höhle wohl nicht ganz ohlerirt war.

(Wällo.) Ein 20jähr. Mann hatte seit seinem 9. J. an Schmerzen in der linken Nierengegend gelitten, die etwa alle 4—5 Wochen antraten. Auch will er damals im linken Hypochondrium eine Anschwellung bemerkt haben, die mit dem Anführen der Schmerzen stets vollständig verschwand. Im J. 1878 überstand er eine Gonorrhöe, seitdem befand sich während der Abnahme des Tumors Eiter im Harn. Während eines Aufenthalts im Hospital zu Bern entleerte sich der Tumor nicht mehr, sondern wurde immer praller, so dass man, da Pat. sehr abmagerte, die Punktion vornahm u. dabei 800 ccm harnstoffreichen Eiters entleerte: die Kanäle liess man liegen, worauf noch sehr viel Eiter ausfloss. Nach dem Herausfallen der letzteren, etwa 8 Tage später, füllte sich der Sack wieder an. Es wurde derselbe deshalb 1 cm unter und parallel der 12. Rippe incidirt. Die sehr grosse, im Uebrigen glatte Höhle zeigte 3 verschiedene Anschwellungen, ein kleiner Tumor vor u. unten imponierte als Nierenrest. Die Höhle heilte aus und der Kr. wurde mit wenig secretirender Fistel entlassen. In der Epikrise weist Wf. darauf hin, dass wahrscheinlich ein kippentartiges Hinderniss bestanden haben müsse. Durch die Gonorrhöe sei die einfache Hydronephrose in eine eitrige verwandelt worden.

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

Wir schliessen hieran noch die von Dr. A. Wöfler aus Prof. Billroth's Klinik mitgetheilte, in vielfacher Hinsicht bemerkenswerthe Beobachtung eines aus einer *dislocirten Niere hervorgegangenen Beckenabscesses* (i. e. 7. 8. 11. 12).

Ein am 3. Nov. 1875 in die Klinik aufgenommenener 45jähr. Mann gab an, seit 29. Oct. nicht mehr urirt zu haben. Bei der Untersuchung war die Blase vollkommen leer, über der Symphysis ossium pubis fühlte man einen tief in der Beckenhöhle liegenden Tumor, der auch die rechte Wand des Rectum nach vorn drängte und deutlich fluctuirte. Die Diagnose lautete auf einen Beckenabscess, extraperitonäal vor dem Promontorium liegend, so dass er den Abfluss aus beiden Ureteren in die Blase hemmte. Die vom Rectum aus vorgenommene Punktion des Abscesses ergab etwa 1 Liter krümelige, dünnflüssigen, geruchlosen Eiters, der (wie die spätere Untersuchung ergab) Harnstoff enthielt. Die Blase war hierauf sofort mit dunkelbraunem Urin gefüllt. Aus der Beschaffenheit des Eiters musste man schliessen, dass derselbe Harn gemischt sei, und weiterhin, dass zwischen dem Eiterherde und einem Organe des harnleitenden Apparates eine Communication existiren müsse, durch welche wohl Harn in den Abscess, nicht aber Eiter in die Blase gelangen könne. Am Abend wurde das in die Punktionsoffnung eingeführte Drainagerohr angeschlossen, die Harnentleerung verminderte sich im Laufe des 5. Nov. und war am 6. und 7. minimal, dabei trat Sonnenkolik ein. Von der Ansicht ausgehend, dass durch eine wiederholte Eiterentleerung und gründlichere Drainage dem Kr. genützt werden könnte, wurde am 8. Nov. in folgender Weise vorgegangen. Parallel dem rechten Pompart'schen Bande wurde an der vorderen Bauchwand ein gegen 10 cm langer Schnitt wie zur Unterbindung der Art. ilaca externa geführt, nach der Durchtrennung der Bauchdecken das Peritonäum mit der Hand gelöst und so in den retroperitonäalen Raum eingebracht. Sodann wurde der Trokar im Mastdarm hochhinaufgeschoben, nach rechts gewendet, und so vorgedrängt, dass er von der Bauchwunde aus geföhrt werden konnte. Die Kanüle drang leicht durch die morsche Abscesswand, worauf sich aus dieser wieder Eiter ergoss. Ein Drainrohr wurde durch die beiden Oefnungen geleitet, die Bauchwunde vernäht. Der sehr collabirte Kr. starb am Abend.

Bei der Sektion fand man eitrig Peritonitis, die linke Niere fast noch einmal so gross als normal, die rechte Niere in der Gegend des Promontorium gelagert, daseibst einen collahirten, fächerigen Saek bildend, der aus dem his auf einige Millimeter verdünnten Reste des Nierenparenchyms, der verdickten Schleimhaut der Kelche und des Beckens bestand. Das Zellgewebe in der Umgehung dieses Sackes eitrig infiltrirt. Der linke Ureter 25, der rechte 16 cm lang.

Es war also die rechte, abnorm tief eingertete Niere zu einem Eitersack degenerirt, der nicht nur den eigenen Ureter, sondern auch den der linken Seite vollständig comprimirt hatte. Die Tiefage der Niere war jedenfalls angeboren, und ursprünglich eine Hydronephrose vorhanden gewesen.

(Schluss im nächsten Hefte.)

584. Zur Casuistik der Fremdkörper; von Dr. Asché.

Robert Elliot (Edinh. med. Journ. XXVI. p. 493. [Nr. 306.] Dec. 1880) berichtet einen Fall, in welchem eine Kugel 65 Jahre hindurch im Gehirn verblieben sein soll, leider ohne den Beweis durch die Sektion geliefert zu haben.

E. wurde im J. 1847 mit einem ehemaligen Soldaten, einem sehr intelligenten, vertrauenswerten Manne, bekannt, welcher das linke Auge verloren hatte, übrigens aber — damals 57 J. alt — im Besitze seiner körperlichen Kräfte u. seiner geistigen Fähigkeiten war. Er erzählt, dass er 1815 in der Schlacht von Waterloo eines Schuss in das linke Auge bekommen habe und nach des damit über ihn mitgetheilten Nachrichten war die Kugel in der Schädelhöhle geblieben. Er hatte sich trotzdem völlig erholt und starb erst 1880. Bei der Untersuchung des Mannes fand E. die Wandungen der Orbita eingekümt, konnte aber keine Ausgangsoffnung der Kugel am Schilde entdecken. Pat. beschrieb auf das Bestimmteste Empfindungen, welche namentlich beim Senken des Kopfes, sowie auch beim raschen Hin- und Herbewegen des Kopfes eintreten und die ganz denen entsprachen, welche in Folge des Verbleihens eines Fremdkörpers in der Schädelhöhle entstehen.

E. erinnert hierbei an einen ähnlichen merkwürdigen Fall, welcher im Duhl. Journ. of med. Sc. um die Jahre 1830 bis 1840 beschrieben sein soll. Derselbe betrifft einen Officier, dessen Schödel beim Zergeringen eines Gewandert verletzt worden war, dass Theile des Knochens und des Gehirns entfernt werden mussten. Er lebte noch mehrere Jahre und starb schlüsslich am Ptober. — Bei der Autopsie ergab es sich, dass 2—3 Unzen (60—90g) von dem zertrümmerten Schosse des Gewehrs in dem vorderen Theile des Gehirns 2—3 J. lang gesteckt hatten, ohne dass man eine Veränderung in den geistigen Fähigkeiten hätte wahrnehmen können.

#### Schlund. Respirationsorgan.

Prof. Sebrötter, welcher schon früher eine Anzahl von ähnlichen Beobachtungen veröffentlicht hat<sup>1)</sup>, giebt (Mon.-Schr. f. Ohkde. XVI. 2. 1880) einen Bericht über 17 Fälle von Fremdkörpern im Schlunde und Kehlkopfe, dem wir Folgendes entnehmen.

Fünf Fälle betreffen Fremdkörper in den Tonsillen; in 2 Fällen waren es Fischgräten, die tief in der Zungenwurzel staken. In einem Falle handelte es sich um das spitze, 17 mm lange Ende einer Nähnadel in der Vallecula mit starkem Oedem an der seitlichen Pharynxwand, deren Entfernung mit der Kehlkopfpincette jedoch leicht gelang. Sebr. hebt hervor, dass es sehr wichtig ist, vor dem Extraktionsversuche zu wissen, wo das spitze Ende der Nadel liegt, da man dieses zu erfassen suchen muss; denn, wenn man am andern Ende Bewegungsversuche machte, so würde das innere Ende noch tiefer eingestossen werden. Zur Entscheidung, welches das spitze Ende ist, kann man sich auf das Auge allein nicht verlassen; Sebr. versucht mit der Sonde, welches Ende das beweglichere ist, was meistens das stumpfe Ende sein wird.

In 2 Fällen sassen Fischgräten tief und mehrere Stunden lang in eine Tonsille eingekelt, wobei bemerkt zu werden verdient, dass der eine Pat. als Sitz des Schmerzes constant die Cart. cricoide. angab.

Unter den übrigen hierher gehörigen Fällen von Fremdkörpern verschiedener Art, deren Auffindung und Extraktion ohne Mühe gelang, erwähnen wir folgenden.

Eine 56jähr. Frau bekam 2 Std. nach dem Essen von Pflaech so heftige Schlingbeschwerden, dass sie schlief-

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrbh. CXIII. p. 49.

lich nur noch Wasser schlucken konnte. Der Athem nahm nach 5 T. einen fauligen Geruch an und nach weitem 4 T. wurde Blut ausgeworfen. Jetzt ergab die Untersuchung, dass die Schleimhaut des Pharynx und Larynx mit dünner und bräunlicher Jauche bedeckt war; der rechte Sin. pyriform. war durch Schwellung der Rachenwand fest verschlossen, so dass hier nichts an sehen war. Mit der Schlundsonde vermochte man nur in den linken Sinus pyriform. einzudringen und stieß in der Höhe des Ringknorpels auf ein festes Hinderniss. Als Schr. den Schlundhaken nach rechts drehte, verlag er sich an einem rauhen Körper, der durch seitliche Bewegungen gelockert, vom Pat. ausgeworfen wurde. Es war ein 31 mm langes, an seiner grössten Breite 6 mm messendes, flaches und an beiden Enden sehr spitzes Knochenstück. Die Schmerzen verschwanden rasch, doch dauerte der üble Geruch der Sputa noch über eine Woche an.

Von Fremdkörpern in *Larynx* und *Trachea* führt Schr. folgende Fälle an.

In einem Falle stak ein 12 mm breiter, nach hinten spitz zulaufender, scharfkantiger Knochen in der Glottis und wurde durch Husten spontan entleert.

In einem weitem Falle handelte es sich um ein bogenförmiges 20 mm langes, 9 mm breites cariöses Stück des *Ringknorpels* bei einem 51jähr. Manne, welches heftige Athemnoth verursachte, aber leicht mit einer Pincette entfernt werden konnte.

Von besonderer Wichtigkeit ist folgender Fall.

Ein 5jähr. Knabe bekam nach dem Genuße von Eiern plötzlich Athemnoth mit heftigen Hustenanfällen; am folgenden Tage trat Schwellung der Weichtheile des Racheneingangs ein, so dass die Diagnose auf Diphtheritis gestellt wurde, was nach Schr. nicht selten geschieht. Als er den Pat. nach einigen Tagen untersuchte, fand er, dass die Glottis durch ein in ihrem sagittalen Durchmesser 2 mm breites und 6 mm langes, flaches, dentlich weiss erscheinendes Stück Eierschale getheilt war. Das rechte wahre Stimmband war leicht geschwellt und geröthet, das linke nicht sichtbar, da es ebenso wie der vordere Theil des Fremdkörpers durch das geschwellte Taubenband, das nach vorn als häutlich-rother Wulst hervortrat, verdeckt wurde, während das hintere Ende des Fremdkörpers durch Granulationswucherungen festgehalten wurde.

Ein Versuch, die Empfindlichkeit der betreffenden Theile abzustumpfen, um so direkt den Fremdkörper zu extrahiren, misslang und es blieb nur übrig, entweder unter lokaler Anästhesie den Körper zu entfernen oder zuvor die Laryngotomie auszuführen. Behufs der örtlichen Anästhesie ist ein Entgegenkommen von Seiten des Pat. nöthig, was in diesem Falle nicht vorhanden war, in Bezug auf die Laryngotomie aber war es — abgesehen von dem immerhin nicht gleichgültigen Eingriffe — nicht sicher, ob es gelingen würde, den Fremdkörper in toto zu entfernen. Schr. kam daher zu einem andern Entschlusse. Er hatte schon früher Versuche angestellt, die allgemeine Narkose für Operationen im Larynx — nach dem Vorgange von Lewin — zu benutzen, ohne damit bisher zum Ziele gelangt zu sein. Die Hindernisse, welche sich der allgemeinen Narkose bei Kehlkopfoperationen entgegenstellen, bestehen in der Schwierigkeit, die Zunge gut herausgesteckt zu erhalten, und dann in der beträchtlichen

Schleimbildung. Gegen die erste Schwierigkeit könnte durch eine geeignete Zange oder das Hindurchziehen eines Bändchens durch die Zunge Abhilfe geschafft werden, aber es müsste bei Entfernung von Pseudoplasmen die Narkose öfter wiederholt werden. Man muss ihre Anwendung daher auf die Fälle beschränken, in denen eine einmalige Operation genügt.

In Folge dieser Erwägungen wurde das Kind chloroformirt; doch erfolgten beim Einlegen mit der Pincette so viele Reflexbewegungen und es bildete sich so viel Schleim, dass es das erste Mal nicht möglich war, zum Ziele zu gelangen. Am nächsten Tage wurde die Narkose wiederholt, der Kopf des Kindes stark nach rückwärts gebeugt, zwischen die Zahnreihen ein Kork geschoben, die Zunge mit einer Korzange hervorgezogen und dann mit einer besonders construirten Pincette — beide Branchen waren stark convex; sie rückten beim leichten Schliessen nur an ihrem freien Rande und erst bei sehr starkem Schliessen weiter hinauf stark zusammen, — an die Eierschale nicht zu zerbrechen, gelang es, den Fremdkörper total zu entfernen. Der Knabe erhobte sich rasch und auch die in Folge des Verweilens des Fremdkörpers im Larynx entstandenen Wucherungen verschwanden von selbst.

Folgender Fall von Fremdkörper im Pharynx mit sekundärem Oedem der Glottis, über welchen Dr. Stackier (Progrès méd. IX. 18. 1881) berichtet, erscheint sowohl wegen seines unerwarteten Ausgangs, als auch wegen der daraus zu ziehenden praktischen Schlussfolgerungen von Interesse.

Eine 45jähr. Frau wurde mit so heftigen Delirien aufgenommen, dass die Zwangsjacke angelegt werden musste. Die Tochter theilte mit, dass Pat. schon seit einigen Wochen eine veränderte Gemüthsstimmung gezeigt und vor 2 T. einen Selbstmordversuch gemacht habe. Am folgenden Tage hatte sich die Pat. bernagt und erzählte, dass sie, um sich zu tödten, einen Kamm verschluckt und, um diesen wieder zu entfernen, eine krummgebogene Haarnadel benutzte, die ihr entchlüpf sei und nach ihrem Gefühl in der Gegeud unter dem Zungenbein sitzen müsse. Die hintere Pharynxwand und ebenso der weiche Gaumen war stark ekchymosirt. Beim Schlucken bestand nur eine leichte Schwierigkeit, die Athmung war frei, die Stimme klar; Druck an der vordern Seite des Larynx rief keinen eigentlichen Schmerz, aber eine eigenthümliche Empfindung hervor. Puls ruhig. Man nahm an [ohne Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel!], dass der Fremdkörper schon wieder ausgestossen sei. Abends trat ein ausserordentlich heftiger Beklemmungsanfall ein und nun wurde der Pharynx mit dem Finger und mit der Sonde untersucht, wobei man auf ein Hinderniss im Pharynx, dicht hinter dem Larynx, zu stossen schien. Als es endlich mit dem Finger gelang, den Fremdkörper zu fassen, brach die Frau plötzlich zusammen und trotz allen Versuchen erfolgte der Tod 4 Std. nach Beginn des anafokrischen Anfalls. Der Fremdkörper war, wie Pat. angegeben hatte, eine in ihrer Mitte in Hakenform umgebogene Haarnadel, die Länge des Hakens betrug resp. 40 u. 35 Millimeter. — Bei der *Autopsie* fand sich im Oesophagus und in der Trachea nichts; an der hintern Wand des Pharynx waren röhrlüche n. häutliche Ekchymosen wahrnehmbar, ebenso an der hintern Fläche der Epiglottis, und diese Theile waren dunkelroth gefärbt. Am Eingang des Larynx war die Schleimhaut gleichmässig roth und diese Röhre erstreckte sich an der ganzen Pharynxwand hin bis zu einer etwas oberhalb der Cart. cricoid. gelegenen Stelle; zu beiden Seiten fanden sich kleine oberflächliche Geschwürcchen, von denen eins die Form eines Halbkreises hatte,

ähnlich der Gestalt der gekrümmten Haarnadel; jedenfalls musste dieselbe hier festgeessen haben. Im Innern des Kehlkopfs war die Schleimhaut oberhalb der wahren Stimmbänder mit Ekchymosen bedeckt, aber ohne Substanzverlust. Die Plicae ary-epiglott. waren geschwollen, ödematös, und zwar rechts stärker als links. Im Coecum fanden sich Reste des verschluckten Kammes.

Jedenfalls hatte der Fremdkörper seinen Sitz im Pharynx, wohin er aber nach St. wohl auch gelangt sein kann, nachdem er vorher im Larynx gewesen war (?), wofür die Ekchymosen im Larynx sprechen. Dass der Tod allein Folge des Larynxödems sei, bezweifelt St., glaubt vielmehr, dass dieser Fall zu denen zu rechnen sei, wo nach scheinbar nicht bedeutenden Pharynxleiden plötzlich der Tod eingetreten sei. Uebrigens gesteht er selbst zu, die laryngoskopische Untersuchung versäumt zu haben, weil er erst die bestimmte Ueberzeugung von der Anwesenheit eines Fremdkörpers hatte, als die Suffokationserscheinungen begannen. Ebenso erkennt St. an, dass die Laryngotomie und nach derselben die Exstruktion des Fremdkörpers zu versuchen gewesen wäre.

Im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall spricht Eugène Martel seine Erfahrungen über Fremdkörper im Larynx (Ann. des mal. de l'oreille etc. VIII. 6. p. 343. 1881) an.

M. wurde, als er auf einer Reise ohne Instrumente sich befand, ein Franzoszimmer angeführt, welche angab, dass sie eine Fischgräte in der Kehle habe; sie klagte über einen heftigen, genau lokalisierten Schmerz an der linken Seite des Schilddrüsenkorper; dabei floss blutiger Schleim aus dem Munde n. häufige, schmerzhaftes Deglutitionsversuche vermochten den Fremdkörper nicht aus der Lage zu bringen; Stimme und Athmung waren normal. Mit dem Kehlkopfspiegel sah M. eine starke Gräte von einer Scholle, welche mit dem dicken Gelenkende auf dem linken Aryknorpel aufsaß und mit dem andern, abgebrochenen Ende den oberen Rand der Epiglottis in seiner Mittellinie angespiesset hatte; aus dieser kleinen Epiglottiswunde floss etwas Blut aus. Da M. keine Polypenzange bei sich hatte, so benutzte er einen gebogenen Eisendraht; diesen schob er mit der rechten Hand unter die Gräte und hob sie, indem er sie nach dem Munde anzog, dann liess er den Spiegel fort u. presste den Körper zwischen Zeigefinger und Draht. Als er nun nach oben und hinten zog, folgte zwar die Gräte, entschlüpfte aber und wurde verschluckt. Es folgte rasche und vollständige Heilung.

M. weist darauf hin, dass spitze Fremdkörper, wie Nadeln, Gräten n. dergl. mehr, gewöhnlich die Schleimhaut des Pharynx und des Larynx von oben nach unten an einer Stelle durchdringen, während hier die Gräte die Epiglottis von unten nach oben und von hinten nach vorn angespiesset hatte. Jedenfalls war beim Verschlucken des Bissens das stumpfe Ende der Gräte auf den linken Aryknorpel gekommen und hier mit der Spitze nach oben stecken geblieben; hierdurch entstanden dann die unwillkürlichen Schlingbewegungen, während deren die Epiglottis sich senkte und sich auf die unten am Aryknorpel feststeckende Gräte aufspiesste.

Häufig kommt es vor, dass scharfe Fremdkörper die Mucosa des Pharynx verletzen, dann in den Magen gehen und nun die Empfindung zurücklassen,

als sässe der Fremdkörper noch im Schlunde fest. Besonders kommt diess bei Frauen vor und man darf deshalb die Spiegeluntersuchung nicht versäumen, schon um die Kr. zu beruhigen, denn die Idee, dass ein Fremdkörper im Schlunde festsetze, kann das Gehirn einer nervösen Frau auf lange Zeit einnehmen. So erinnert sich M. eines Falles, in welchem eine Frau sich beklagte, dass sie eine Muschelschale im Halse habe. Diese Idee war bei ihr jedenfalls dadurch entstanden, dass sie beim Verschlucken einer Muschel Schmerzen empfunden hatte, welche länger andauerten und schliesslich für die Pat. 5 Jahre lang die Ursache steter Qual geworden waren. Aehnliches beobachtete M. bei einem an Pharyngitis granulosa leidenden Manne, der sich seit 3 Jahren einbildete, eine Brodkruste im Halse zu haben; nach der Kauterisation der Granulation verschwand die perverse Empfindung und mit ihr die hypochondrische Melancholie, die die Folge derselben gewesen war.

Dr. Krissaber hat die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Larynx in folgenden 4 Fällen vorgenommen (Ann. des mal. de l'oreille etc. VI. 6. p. 319. 1880. — Gaz. des Hôp. 147. 1880).

I. Ein 36jähr. Mann hatte ein 50-Centimes-Stück im Munde, als er plötzlich heftig zu lachen anfing, wobei das Geldstück in die Luftwege einfiel. Bei der laryngoskopischen Untersuchung konnte man das Geldstück deutlich im Larynx wahrnehmen, es lag quer zwischen den wahren und falschen Stimmbändern, so dass sich die Ränder in den Morgagnischen Ventrikeln befanden; die hintere Hälfte des zwischen dem Cart. arytaenoid. gelegenen Raumes war allein noch frei und dieser geringe Raum vermittelte allein die Athmung. Die Schleimhaut der Glottisknorpel u. die Plicae arytaeno-epiglott. waren ödematös. K. liess den Kr. auf den Bauch quer über ein Bett, den Kopf etwas nach unten geneigt, lagern u. klagte selbst zur Erde nieder und führte seinen linken Zeigefinger bis zur Höhe der Epiglottis ein, so dass er die Münze fühlen konnte; zweimal fasste er sie, aber die Branchen der Pincette glitten ab, und es gelang nicht, sie zu extrahiren. K. liess daher den Kr. vor sich setzen und führte nun unter dem Spiegel eine geschlossene Larynxpincette ein, mit der es ihm gelang, in den frei gebliebenen Raum zwischen den Aryknorpeln zu gelangen. Als er mit der Pincette bis in die Gegend unterhalb der Glottis gekommen war, öffnete er die Pincette und übte einen Druck von unten nach oben aus. Der Kr. fühlte sofort die Bewegung des Geldstücks, vermochte aber im Augenblick, wo diess in den Pharynx glitt, in Folge der Ansammlung von Schleim und Blut eine Schlingbewegung nicht zu unterdrücken und verschluckte den Fremdkörper. Die Athemnoth hörte sogleich auf und Pat. konnte nach einigen Tagen das Hospital verlassen.

II. Einem 35jähr. Manne war ein Tage, bevor K. ihn sah, ebenfalls ein 50-Centimes-Stück in den Kehlkopf gerathen. Mit Berg auf die Schwierigkeiten, welche die Exstruktion durch den Mund im vorigen Falle gehabt hatte, führte K. die Tracheotomie aus und liess die Kanüle einige Tage liegen. Nachdem dieselbe entfernt worden war, atmete K. mit einer starken Sonde von unten her gegen den Fremdkörper, wodurch dieser in den Mund geschwendert und entfernt werden konnte. Die Trachealwunde heilte in wenigen Tagen.

K. giebt den Rath, in den Fällen, in denen es sich um Münzen, kleine Medaillen und ähnliche Körper handelt, die dem sie fassenden Instrumente leicht entschlüpfen und in die Trachea gleiten können, um

dieser Gefahr zu entgehen, die Tracheotomie und die Tamponade der Trachea vorher zu machen. Dann kann man den Fremdkörper entweder durch die Wunde der Trachea entfernen oder, indem man ihn von unten nach oben stößt. Dieses letztere Verfahren ist überall da vorzuziehen, wo man es ausführen kann. Bei Kindern erleidet diese Regel jedoch eine Ausnahme, da es bei diesen viel leichter ist, mit dem Finger in die Kehlkopföhle zu gelangen und eine Larynxpincette dorthin zu führen. In dieser Weise verfuhr K. in folgendem Falle.

III. Ein 9jähr. Mädchen hatte ein Kupferplättchen von der Form eines silbernen 20-Centimes-Stücks verschluckt und hatte sogleich Husten und heftige Schmerzen im Kehlkopf bekommen. K. sah bei der Laryngoskop. Untersuchung den Fremdkörper in der Gegend der wahren Stimmänder, liess das Kind platt auf den Bauch quer über ein Brett legen und führte seinen linken Zeigefinger bis in das Vestibulum laryngis, wobei er die Epiglottis gegen die Basis der Zunge drückte. Hierdurch bahnte er den Weg für eine kleine mit der rechten Hand eingeführte Kehlkopfpincette, mit welcher er den Fremdkörper ausziehen konnte.

IV. Hier handelte es sich um ein Knochenstück, welches fest in die Schleimhaut eingekittet sass. Da ein Herabgieten nicht zu befürchten war, entfernte K. den Fremdkörper sofort mit Hilfe der Larynxpincette.

In solchen Fällen muss man stets versuchen, den Fremdkörper durch die natürlichen Wege zu entfernen, was übrigens meistens möglich ist.

Joseph Bell beschreibt (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1104. [Nr. 312.] June 1881) einen „Fall, in welchem eine Münze aus den Luftwegen mittels Inversion des Kranken herausbefördert wurde“.

Ein Kellner unterhielt sich damit, ein 6-Pence-Stück in die Luft zu werfen und mit dem Munde aufzufangen; plötzlich war die Münze verschwunden und weder im Oesophagus noch im Magen zu finden, da das Eingehen in den Pharynx Erbrechen verursachte, wobei jedoch das Geldstück nicht zum Vorschein kam. Symptome von Seiten des Larynx und der Lungen waren nicht zuzusehen, aber Pat. bezeichnete die linke Brusthälfte als Sitz von Schmerzen. Die Laryngoskop. Untersuchung ergab, dass die Münze auf der Kante liegend im linken *Bronchus*, gerade an der Bifurkationsstelle, sich befand. Besondere Symptome waren nicht vorhanden. Am nächsten Tage war das Resultat der Untersuchung negativ. Plötzlich bekam jedoch der Pat. einen Suffokationsanfall, nach dessen Beendigung er erklärte, dass er ein Gefühl gehabt habe, als wenn etwas in der Luftröhre hin- u. herbewegt worden wäre; bei der Laryngoskop. Untersuchung konnte aber vom Fremdkörper nichts wahrgenommen werden. B. versuchte jetzt die Inversion; Pat. wurde von zwei Wärtern, die auf dem Operationstische standen, an den Fersen festgehalten und ein kurzer Schlag auf seinen Rücken, gegenüber dem linken *Bronchus*, ausgeführt, während Pat. den Mund weit offen hielt und tief Athem holen musste. Auf einmal kam ein kurzer Husten und der Fremdkörper fiel in den Mund.

Der vorstehende Fall ermuthigt zur Unternehmung der Inversion. Der Operateur muss jedoch — wie B. diess auch im vorliegenden Falle that — zur Tracheotomie bereit sein, sowie der Fremdkörper im Larynx fest sitzt und Suffokation hervorruft, oder sich tief in dem oberen Theile der Trachea so lagert, dass er den Eintritt der Luft verhindert.

T. R. Chambers (New York med. Record XX. 21; Nov. 1881) theilt folgenden Fall mit, in

welchem ein Zahn 5 T. lang im *Bronchus* stecken blieb und Pneumonie hervorrief.

Einer 35jähr. Frau wurde von einem „erfahrenen“ Zahnarzt in New York 13 Zähne aus dem Oberkiefer in einer Sitzung (!) entfernt. Beim Aufhören der Einwirkung des Stickoxydgaases wurde sie ohnmächtig, bekam bald heftige Schmerzen im Epigastrium, heftige Dyspnoe, Husten, Uebelkeit und allgemeines Schwächegefühl, drei Tage später dauerte dieser Zustand noch fort, ausserdem hatte sich noch ein heftiger Schmerz in der Brust in Höhe der linken Brustwarze in der Axillarlinie eingestellt und hier war im Umfange eines Dollar Dämpfung des Schalls, Bronchialathmen und in der Umgebung Schleimrasseln nachweisbar. Dabei spürte sie, eitrige Spats mit Blutstreifen; Resp. 40; Temp. 38.9°. Dieser Zustand dauerte fernere 2 Tage an, als am 6. Tage nach jener Operation plötzlich ein heftiger suffokatorischer Anfall eintrat, auf den Erbrechen folgte. Unter den anghestueten und ausgebrochenen Massen fand sich ein Zahn, der 2. Molarr Zahn. Blut war in den Spats, die einen schleimig-eitrigen Charakter hatten, reichlich vertreten; der Husten wurde lebhafter, wenigleich sich Entzündung des ganzen untern Lappens der linken Lunge nachweisen liess. Die Genesung machte sehr langsame Fortschritte und erst nach einem Monate vermochte die Pat. herumzugehen und war überall in der linken Lunge wieder vesikuläres Athmen zu hören.

Ob bemerkt, dass es selbst bei der grössten Sorgfalt vorkommen kann, dass der Zahn aus der Zange entslüpft, der jedoch meistens in den Magen gelangt oder in dem Pharynx stecken bleibt, aus dem er nicht allzu schwer zu entfernen ist. Im fragl. Falle scheint die in Folge der Narkose verringerte Sensibilität des Larynx das Eindringen des Zahns durch die Glottis in die Lunge begünstigt zu haben. Der Zahnoperateur müsse deshalb sorgfältig darnaf achten, ob nicht ein gelockerter Zahn irgendwo vorhanden ist, und für seine Entfernung sorgen.

In folgendem Falle, über welchen Langier (Progrès méd. IX. 3. 1881) berichtet, wurde ein Fremdkörper im rechten *Bronchus* nach einem Monate spontan herausbefördert.

Der fragl. Kr. erlitt beim Essen einer Suppe plötzlich einen äusserst heftigen Erstickungsanfall; 6 ähnliche Anfälle folgten während eines Monats mit ziemlich regelmässigen Zwischenzeiten von einzelnen Tagen. Bei dem letzten derselben wurde der Fremdkörper herausbefördert. Während dieser ganzen Zeit hatte Pat., der früher schon mehrfache Anfälle von Bronchitis gehabt hatte, bei der Untersuchung nur die Zeichen einer heftigen akuten Bronchitis dargeboten, welche mit ziemlich heftigem Fieber und dem Auswerfen von reichlichen, dicken, eiträhnlichen Spats, denen zuweilen Blut beigemischt war, verbunden war. Ausserdem empfand er einen fixen Schmerz, entsprechend der Mitte des rechten *Bronchus*. Der herausbeförderte Körper war ein Stein von nahezu dreieckiger Gestalt, der sehr hart, durchaus nicht porös war und scharfe Ränder und vorspringende Kanten besass; er war 1 cm hoch und an seiner Basis fast 2 cm lang. In den Spats zeigten sich noch während der nächsten 14 Tage Blutstreifen und die Schmerzen an der erwähnten Stelle dauerten noch fast 2 Mon. an. Die lange Dauer der Recuperation war jedenfalls durch die langsame Vernarbung der Verletzungen bedingt, welche der scharfkantige Körper in der Schleimhaut hervorgerufen hatte.

#### Verdaunungsorgane.

Prof. Fürbringer (in Jena) veröffentlicht (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 10. 1882) einen Fall von *Proctitis* durch 235 Pflaumenkerne, der



einen Beweis für die enorme Capacität und Toleranz des Darmes abgibt.

Eine 49jähr. verwahrsene u. etwas hübsinnige Frau wurde mit der Diagnose „Syphilis“ in das Hospital gebracht. Die Untersuchung ergab allgemeine Cachexie, geringes Fieber, die Respirationorgane intakt, den Leib etwas gespannt, die Genitalien gesund, Decubitus über dem rechten Tuber ischi. Die Analgegend war durch eine misfarbige, jauchige Flüssigkeit besetzt und zeigte einen Ring von Varicen, die mit flachen Geschwüren bedeckt waren. Beim Einführen des Fingers in das Rectum stieß dieser auf harte, scharfrandige Körper unter lauter Crepitation und es gelang sogleich, mit dem gekrümmten Finger 98 Pflaumenkerne zu entleeren, welche zum Theil in Diverticeln des Mastdarms saßen. Die Fremdkörper waren in eine stinkende Masse geteilt, welche ausserdem Bindefadenstrücke, Fruchtshalen, Stiele von Pflaumen und gallertig-schleimige Massen einschloss. Nach Auspflügend des Mastdarms mit dünnen antiseptischen Lösungen erschienen die Schleimhaut geschwollen, dunkelblauroth; sie fühlte sich starr an und die Falten waren verstrichen; überall bestanden flache Ulcerationen, die an den Diverticeln tiefer waren; Erscheinungen von Periproctitis fehlten. In den nächsten 24 Std. kam es zu keiner Darmentleerung, während jene putride Flüssigkeit mit Hülfe von Schleim gemischt durch die gelähmten Sphinkteren ansickerte. In Folge dessen wurde der Finger abermals eingeführt und wieder 137 Pflaumenkerne extrahirt und zwischen den Kernen konnte man wieder jene eiweissähnliche Masse bemerken. Pat. gab an, dass sie vor mehreren Tagen von Hunger getrieben an einen Haufen Pflaumen gerathen sei und diese mit Schale, Stiel und Kernen verzehrt habe. Durch Klysmata und innerliche Darreichung von Öl. Ricini wurden noch enorme Massen dunkelbrauner, theils fester, theils teigiger Fäkalmassen entleert, worauf der Leib zusammenfiel. Die Ulcerationen heilten langsam und nach einigen Wochen fing auch der Sphinkter ohne lokale Behandlung an, wieder zu funktionieren.

Die chemische Untersuchung jener gallertigen Masse, die mit den Fremdkörpern gemeinschaftlich in die stinkenden hämorrhagischen Massen eingebettet war, ergab, dass sie aus Mucin und aus einem zur Gruppe der Globulinsubstanzen gehörigen Eiweisskörper bestand. Mikroskopisch liess sich ausser der hyalinen Grundsubstanz zahlreiche Bakterien, Rundzellen und Cylinderepithelien nachweisen.

In seiner Epikrise macht F. namentlich auf zwei Erscheinungen aufmerksam, auf den paradoxen Durchfall und die totale Lähmung der Sphinkteren. Es war anscheinend Durchfall trotz der eminenten Darmverstopfung vorhanden; die Entstehungsweise ist hier leicht einzusehen und das Abfließen der karrhalschen Produkte und Wundsekrete hatte den zuerst behandelnden Arzt nicht auf die Vermuthung des Bestehens einer Verstopfung gebracht, wengleich die putride Beschaffenheit der Entleerungen ihn zu einer lokalen Untersuchung des Rectum hätte veranlassen müssen. Die totale Lähmung der Sphinkteren war die Folge der beträchtlichen Distension des untersten Darmabschnitts durch die Fremdkörper und in Folge dieser Lähmung und des dadurch ermöglichten freien Abflusses der Wundsekrete blieben die gefährlichen Symptome aus, die sich an eine Retention der Wundsekrete hätten knüpfen müssen.

Schlüsslich weist F. noch auf die schleimigen Abgänge, als charakteristisch für den auf den untern

Theil des Dickdarms lokalisirten Katarrh, hin, sowie auf den Mangel einer eigentlichen Blennorrhöe. In Anschluss an die oben angeführte Thatsache, dass die abgesonderten schleimig-gallertigen Massen einen Eiweisskörper in nicht unbedeutenden Mengen einschlossen, erwähnt F., dass er in 2 exquisiten Fällen von „tubulärer“ Diarrhöe die monströsen, „Schleimcylinder“ grösstentheils aus einer Globulinsubstanz zusammengesetzt gefunden habe.

Durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheint folgender Fall, über den J. C. McKee (New York med. Record XV. 26; June 1879) Bericht erstattet hat.

Ein 28jähr. muskulöser Arbeiter machte mit einem 3" (ca. 7 cm) langen *Kupferdraht*, den er in seine Nase steckte, Tauschenspielerkünste. Als er dabei den Kopf weit nach hinten bog, um zu zeigen, dass er nichts in Munde habe, bemerkte er, dass der Fremdkörper in des Rachen und von da durch eine unwillkürliche Schlingbewegung in den Magen ging. Er nahm Ricinöl; als diess aber den Fremdkörper nicht nach unten beförderte und er heftiger Schmerzen verpürte, begann er seine Arbeit wieder und war 2 Mon. lang thätig. Plötzlich fühlte er jedoch heftige Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibs, welche sich auf eine 7 cm vom Nabel entfernte Stelle beschränkten. In Folge dessen machte er eine 15 [engl.] Meilen lange Reise zu dem Hospital, während welcher er sehr heftige Schmerzen hatte. An der von ihm bezeichneten Stelle liess sich keine Röhre bemerken. Erst allmählig bildete sich in der fragl. Gegend eine mehr und mehr deutliche und an Empfindlichkeit annehmende Stelle, so dass der Pat. mit Bestimmtheit behauptete, dass der Fremdkörper sich an dieser Stelle befände und mit Entschiedenheit eine Operation forderte, die 115 Tage nach dem Unfall ausgeführt wurde. Unter *Lister'schen* Cauteleu wurde eine 7 cm lange Incision gemacht, 10 cm nach rechts vom Nabel, parallel dem Rande des M. rectus abdominis. — Bei der Operation zeigte es sich, dass die Haut und die Muskeln mit einander verwachsen waren, so dass man mit Bestimmtheit eine adhäsive Entzündung um den Fremdkörper herum nach allen Richtungen annehmen konnte. Als man fast auf den Fremdkörper gelangt war, wurde, um zu entscheiden, ob man es mit einem Abscess zu thun habe, mit einer Pravaz'schen Hohlnadel eingestochen, wodurch aber nur Serum entleert wurde. Bei vorsichtiger Schonung des Peritonäum wurde der Draht in der Mitte gefasst, durch eine starke Scheere durchgeschnitten und nun in einzelnen Stücken entleert. Nachdem die übrigen unbedeutende Blutung gestillt war, wurde ein Drainagerohr eingeführt, die Wunde der Muskeln und der Haut durch Silberdrähte verschlossen und darüber *Lister-Verband* angelegt, in der Folge überstiegen die Temp. niemals 37,7°; am 6. Tage wurde der Verband zum ersten und am 10. Tage zum zweiten Male gewechselt. Zur Eiterung kam es überhaupt nicht und am 13. Tage war die Wunde verheilt. Nahrung wurde auch Öl. Ricini gereicht, wodurch eine bedeutende Menge Fäces zur grossen Erleichterung des Kr. entleert wurde. Am 19. Tage nach der Operation konnte Pat. das Bett verlassen und herumgehen.

### Harnorgane.

John M'Naughton veröffentlicht (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 495. [Nr. 306.] Dec. 1880) einen Fall, in welchem eine *Nadel* in der *Urethra* durch die *hintere Wand* derselben extrahirt wurde.

Ein 32jähr. Mann gab an, dass er, um ein Hinderniss beim Uriniren an beseitigen, eine Nadel in die Harnröhre eingeführt habe und dass diese ihm entschlüpft sei. Die Nadel war 3 1/2" (ca. 8.5 cm) lang und hatte an einem

Ende eine breite Fläche mit einer Spitze, wie man sie zum Nähen der Säcke gebräuchet. N. fand, dass die mit ihrem stumpfen Ende vorans eingeführte Nadel den Blasenbals erreicht hatte, während die Spitze sich ungefähr in der Mitte des Penis befand. Nachdem man die Entfernung des Fremdkörpers mittels Manipulationen, sowie mittels einer schmalen Kornzange vergeblich versucht, führte M'N. eine Hand hinten an das Perinäum, um damit das stumpfe Ende der Nadel am weitem Hereinschleppen zu verhindern, und, mit der andern Hand den Penis festhaltend, führte er nach vorn und oben einen Druck aus, so dass die Spitze der Nadel die hintere Wand der Urethra durchbohrte, worauf sie dann mit einer Kornzange gefasst und entfernt wurde. Es wurde alsdann sofort ein Katheter eingeführt und mehrere Tage liegen gelassen, um die Bildung einer Urinfistel zu verhindern. In den nächsten Tagen war etwas Empfindlichkeit beim Urinlassen vorhanden; doch verschwand dieses Symptom bald mit der Wunde der Urethra heilte rasch, ohne Hinterlassung irgend weichen Nachtheils.

Folgender von Dr. Willihald Rauch (Wien. med. Presse XXIII. 1. 1882) beobachtete Fall von „Entfernung einer Haarnadel aus der Blase“, zeigt die Schwierigkeiten der Extraktion in einzelnen Fällen und lehrt gleichzeitig, in welcher Weise man sich im Falle der Noth helfen kann.

Eine 32jähr. Frau gab an, dass ihr in der Nacht zuvor durch die Urnäh ihres mit ihr schlafenden 4jähr. Kindes eine Haarnadel in die Blase gelangt sei [?]; sie hatte Urindrang, Schmerz beim Aufsetzen und der Urin konnte nur durch den Katheter entleert werden. Die Untersuchung ergab, dass der Fremdkörper vor der Urethra, sob'rig von rechts oben nach links unten lag und dass das abgerundete Ende sich an ersterer Stelle befand. Dilatationsinstrumente waren nicht zur Hand, die Urethra war eng u. sehr empfindlich. Nachdem Versuche, mittels einer Kornzange oder eines nach Art eines Hakens krummgebogenen Bleidrahtes die Nadel zu entfernen, vergeblich waren, gelang es endlich, mit dem Bleidrahtkähchen die tiefere Branche der Haarnadel zu fassen; R. zog sie so tief als möglich gegen die Urethra, ging dann mit der Kornzange neben dem Drahte ein und drängte die Spitze der Branche gegen die Vaginalwand knapp hinter der Einmündungsstelle der Urethra gegen den entgegen-drückenden linken Zeigefinger und übergab die Kornzange einem Assistenten. Nun stach er mit einem spitzen Bistouri genau auf die vordringende Spitze der Branche der Nadel ein, fasste die eine sichtbar werdende Spitze und zog sie so kräftig an, dass auch die zweite Spitze durchstach. Um nun die zwischen beiden Spitzen liegende Brücke der Vaginalwand zu schonen, zog er an dem einen Ende im Bogen nach vorn an, und so liess sich die Nadel entfernen. Sie war 9 cm lang, die Branchen waren theilweise inkrustirt. Obgleich die Pat. die gegebenen Vorschriften nicht befolgte und am nächsten Tage aufstand, erfolgte Heilung.

F. E. Ainsworth beschreibt (New York med. Record XX. 3; July 1881) einen Fall von Fremdkörper in der Blase, der durch einen *modificirten Seitensteinschnitt* entfernt wurde.

Ein 50jähr. Mann wurde mit den Symptomen von Blasensteinen aufgenommen. Er erzählte, dass er seit seiner Knabenzeit Onanist und während dieser Zeit gewohnt gewesen sei, Stroh- oder Grashalme in die Urethra einzuführen. Schon einmal, vor 28 J., war ihm ein Strohhalm nach hinten geschlüpft und nach mehreren Wochen allerdings stark inkrustirt, spontan ausgestossen worden. Fünf Mon. vor seiner Aufnahme hatte Pat. einen stärkern Strohhalm, in den er zur Sicherheit einen dünnern Strohhalm eingeführt hatte, in die Harnröhre gebracht; aber beim Herausziehen war nur der äussere Halm herausgekommen und der Rest in die Blase geschlüpft. In den

ersten 2—3 Wochen hatte Pat. keine Beschwerden, dann stellte sich aber emstanter Urindrang und Entleerung eines dicken, trüben Urins ein. Diese Erscheinungen verschlimmerten sich, bis vor 6 Wochen ein Theelöffel voll Harngrües sich entleerte, und von nun an kam es öfter zur Entleerung von grössern oder kleinern Konkretionen, von denen einige beinahe  $\frac{1}{5}$ " (ca. 4 mm) im Durchmesser hatten und aus Phosphaten bestanden; den Kern jeder einzelnen Konkretion bildete ein Stückchen Stroh. Die Schmerzen wurden zuletzt äusserst heftig und auch das Allgemeinbefinden litt wesentlich. Die Blase war so empfindlich, dass sie kaum eine Unze Urin oder Wasser zurückhalten konnte, und ausserdem liess sich eine starke Vergrösserung der Prostata nachweisen. Versuche, die Ausdehnungsfähigkeit der Blase zu steigern, um die Lithotriapie dann vorzunehmen, missglückten und es musste deshalb zur Lithotomie geschrieben werden. Die Operation wurde unter Aetherarkose ausgeführt. Die äussere Incision wurde in der gewöhnlichen Weise gemacht, aber, nachdem die Urethra vor der Prostata eröffnet worden war, kerbte Ainsw. diese Drüse nur eben ein und dilatirte sie dann mit dem Finger, wie bei dem Medianeschnitt, nm, wenn der oder die Steine grösser sein sollten, als man erwartet hatte, die Oeffnung in der Prostata durch den Bisturialechnitt vergrössern zu können. Die gemachte Oeffnung war indessen genügend und es wurden 4 Steine entfernt, von denen 2 encystirt waren und erst aus ihrer Umhüllung gelöst werden mussten. Diese Steine hatten durchschnittlich einen Durchmesser von  $\frac{3}{4}$ " (ca. 9 mm) und massen zusammen  $3\frac{1}{2}$ " (circa 8.2 cm) in der Länge; auch bei ihnen bildete etwas Stroh den Kern. Bei der Operation musste die Art. transversa perinaei durch Torsion geschlossen werden. Die Heilung verlief ohne Zwischenfall, vom 7. Tage an floss der Urin durch die Urethra ab und 3 W. nach der Operation konnte Pat. das Hospital verlassen.

Folgenden in Bezug auf das therapeutische Verfahren interessanten Fall von Extraktion eines Fremdkörpers mittels der Récamier'schen Methode beschreibt Prof. Merry Delahort in Rennes (Gaz. hebd. 2. Sér. XVII. 52. 1880).

Ein 18jähr. Mädchen hatte einen Häkelnadel benutzt, um damit ausgeblieben einen Pruritus vaginæ an beiseitigen; als sie das Instrument eingeführt hatte, liess sie, ihrer Angabe nach, es einen Augenblick liegen, um einen hinter ihr stehenden Stuhl zu erfassen. Während dieser Bewegung schien es ihr, als habe der Haken sich tiefer hineingeschoben; jedenfalls fand sie ihn nicht wieder. Sie spürte übrigens keine Schmerzen, ging sofort nach dem Zufall noch 1 km weit und hatte auch während des ganzen Tages keine Beschwerden. Der am nächsten Tage hinzugeworfene Hansart versuchte, den Fremdkörper, der in die Blase gedrungen sein musste, mit einer Pinzette mit 3 Branchen, dann mit einem Lithotripor zu entfernen, aber es war ihm unmöglich, ihn zu fassen oder auch nur mit Bestimmtheit zu fühlen. Der Fremdkörper, welcher eingeführt war, hatte eine Länge von 14 cm, bis zu seiner Mitte eine konische, von da an eine ganz cylindrische Form; das eine Ende, das ein spitzen, tragen kleinen Widerhaken, während das andere abgerundet war; mit letzterem Ende voran war der Fremdkörper eingeführt worden.

D., einige Zeit später hiesigerseits, vermochte weder durch die äussere Untersuchung, noch durch die Vaginal-exploration, noch durch Einführen eines Katheters in die gefüllte Blase den Sitz des Körpers zu ermitteln. Einige Wochen später stellten sich im Augenblicke der Harnentleerung geringe Beschwerden ein und der Urin zeigte häufig einen ziemlich reichlichen Niederschlag. Trotzdem konnte Pat. lange Spaziergänge machen und hatte sogar eine ganze Nacht hindurch getanzt; aber hierbei hatte sie einen Augenblick im Unterleib das Gefühl, als ob die Nadel ihre Lage veränderte. Jetzt — 6 $\frac{1}{2}$  Mon. nach dem Un-

fall — sah D. die Pat. zum 2. Male. Sie schien etwas abgemagert zu sein, war aber sonst gesund. Man fand nun 1½ cm oberhalb und nach aussen von der rechten Spina pubis eine begrenzte Induration, welche bei Druck etwas schmerzhaft war, und gleichseitig führte der in die Vagina eingeführte Finger nach vorn einen harten Strang, der schräg von unten nach oben u. von rechts nach links lag und ein mit diesem Finger ausgeübter Druck pflanzte sich auf die indurirte Stelle der Bauchwand fort; die Thompson'sche Steinsonde liess nun auch in der Blase einen harten Körper, der beweglich war, erkennen. Gegen die Exstruktion durch die Urethra sprach die Möglichkeit einer Verletzung der Organe, gegen den Steinschnitt liess sich die Gefahr der Operation einwenden und, da im Augenblick keine gefahrloheren Symptome vorhanden waren, entschloss sich D. nach Récamier's Methode, mittels wiederholter Anwendung von Actinmitteln adhäsiöse Entzündung zu erzeugen. Im Verlaufe von 6 W. wurde 15mal Wiener Aetapaste angewendet, und zwar an der Stelle, wo man das Ende des Fremdkörpers in der Bauchdecken zu fühlen glaubte; die dadurch gebildete Ulceration hatte schliesslich eine Tiefe von 15 mm und es schien, als ob nur eine dünne Schicht von Gewebe den Grund dieser Ulceration von dem Fremdkörper trennte. Nun wurde ein gekrümmter Metallkatheter in die Blase eingeführt, der Urin abgelassen, die Blase mit einer Leinsamenabkochung gefüllt, dann die Spitze des Katheters gegen die Stelle geriebet, wo sich die Ulceration in der Bauchwand befand, und von dieser aus auf die Spitze des Katheters eingeschritten, wobei sich übrigens ergab, dass die zwischenliegende Schicht doch dicker war, als man angenommen hatte. Nachdem das Messer den Katheter getroffen hatte, wurde die Oeffnung so weit erweitert, dass man den Zeigefinger einführen konnte, und dann der Katheter entfernt, aber es war unmöglich, mit dem Finger den Fremdkörper zu fühlen. Mit einem Lithotryptor gelang es zwar, den Fremdkörper zu fassen und die Spitze desselben gegen die Wunde zu zwingen, allein man musste noch eine dünne Schicht von Gewebe durchschneiden, um den Fremdkörper, und zwar das abgerundete Ende desselben, blosszulegen. Die Exstruktion selbst war leicht; der Fremdkörper war nur in seiner Mitte in Ausdehnung von 3 cm und sehr geringer Dicke inkrustirt. Die Heilung der Wunde erfolgte rasch und es trat völlige Genesung ein.

D. beabsichtigt keineswegs, die Récamier'sche Methode zur Exstruktion der Fremdkörper aus der Blase zu empfehlen; nur in einem ganz ausnahmweisen Falle kann man Gelegenheit zu ihrer Anwendung haben. Von grösserem Interesse ist in dem vorliegenden Falle die Schwierigkeit der Diagnose. In dem Augenblicke, wo der Fremdkörper in die Blase eindrang, muss diese stark ausgedehnt gewesen sein, da sonst die Blase, welche eine Länge von 10 cm besitzt, selbst wenn man ausserdem noch die Länge der Urethra mit 3 cm in Rechnung zieht, den Körper von 14 cm Länge nicht hätte aufnehmen können, oder zurückgepresst haben würde, so dass wenigstens sein äusserstes Ende nach aussen geragt hätte. Der Fremdkörper fing sich in den Schleimhautfalten der Blase, wodurch diese bei ihrer Entleerung eine eigenthümliche Form angenommen haben muss und die vorliegenden Schleimhautfalten waren es jedenfalls, die das Auffinden des Fremdkörpers bei der Untersuchung hinderten; ganz dasselbe war bei der Incision in die Blase der Fall.

Vidal de Cassis hatte die Sectio hypogastrica in mehreren Zeiten empfohlen, um damit den Zufällen entgegen zu treten, welche die sekundäre

Urininfiltration hervorruft. Die in dieser Beziehung gemachten Versuche sind jedoch nicht ermutigend. D. hat auch nicht die Absicht, sie wieder zu empfehlen, da ja schon das Volumen der Steine, für welche die Sectio alta bestimmt ist, fast nothwendig die günstigen Folgen der vorangegangenen Kanterisation zu verhindern geeignet ist. Aber für gewisse Fälle hat der Gedanke Vidal's gewisse seine Berechtigung, da im vorliegenden Falle nicht nur in der durch die Kanstika hervorgerufenen Continuitätstrennung leihafte Eiterung bestand, sondern auch die den Grund der Continuitätstrennung bildenden Gewebe ganz erheblich modificirt waren. Sie waren fest, resistent; die Ränder der in die Blase gemachten Incision konnten nur mit Mühe von einander entfernt werden und dieser Umstand muss sich — wie es auch im fragl. Falle beobachtet wurde, in welchem auch ohne Katheter der Urin regelmässig durch die Urethra abfloss — als günstig für eine Verhinderung des Ausflusses von Urin durch die Wunde und der Urininfiltration erweisen.

Schliesslich mögen noch einige Fälle Erwähnung finden, welche von Neuem den Beweis liefern, wie gross die Toleranz des Organismus gegen Fremdkörper sein kann, wie lange solche in demselben verweilen können, ohne ernstliche Symptome hervorzurufen.

Dr. Oscar Eyselen (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 33. 1881) beschreibt folgenden Fall von „Einheilung eines 7 cm langen Drainagerohres und Zurückhaltung desselben fast 7 Monate hindurch.“

Eine 5 Mon. schwangere Frau klagte über heftige, von der rechten Nierengegend nach dem Hüftbeinkamm ausstrahlende Schmerzen, als deren Ursache ein Fall angegeben wurde. Als E. die Pat. 6 Wochen später zum ersten Male sah, war Fluktuation vorhanden, und einige Tage später wurden nach einer Incision 3—4 Drainirohre eingelegt. Pat. wurde nur consultativ Weise behandelt und E. sah sie nicht regelmässig. Anfang August wurde die Pat. entbunden und Ende August 1880 heilten die Fisteln zu. Bis zum März 1881 hatte die Frau in den Narben keine Beschwerden, nur zuweilen leichte Empfindung bei Zerrung. Mitte März hob sich plötzlich am Hüftbeinkamm die Haut blasenartig in die Höhe und brach auf, wobei sich ein Drainrohr zeigte, das leicht entfernt wurde und ganz unverändert war.

Ein 2. Fall, über welchen Dr. Grünblatt (Wien. med. Presse XXIII. 3. 1882) berichtet, betrifft ein 5jähr. Mädchen, welches mit dem Gesäss beim Spielen auf eine grüne Glasflasche gefallen war.

Die blutende Wunde wurde mit einem nassen Tauchentuche verbunden und nach einigen Tagen war das Kind scheinbar gesund, weinte aber dann und wann, ohne dass besonderer Werth darauf gelegt wurde, bei manchen Bewegungen, auch beim Sitzen. Als 6 Mon. später die Mutter einige Strafbisse auf das Gesäss appliciren wollte, schrie das Kind und sträubte sich sehr, indem es an der vernarbten Stelle über heftige Schmerzen klagte. Nun wurde G. gerufen und fand beim Aufrechtstehen des Kindes an der rechten Hinterbacke eine quer verlaufende, 2½ cm lange, 2 mm breite, blasenröhrlig gefürte, derb anzuführende, tiefe Narbe, an der man in den Weichtheilen die spitze Kante eines Gegenstandes von etwa dreieckiger Gestalt durchfühlen konnte; bei Bewegungen war nur eine geringe Verschiebung des Kör-

pers wahrnehmbar. Die Entfernung des Fremdkörpers mittelst Incision in die Narbe war ohne besondere Schwierigkeiten an bewerkstelligt. Er erwies sich als ein stumpf dreieckiges Stück Glas, welches an der Basis 2, an beiden Seiten 1 1/2 cm Länge hatte und 2 mm dick war und ohne Zweifel von jener grünen Glasflasehe stammte. Die Wunde heilte rasch und es blieb keinerlei Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes des Kindes zurück.

„Die Wanderung einer angeblich ver 8 J. verschluckten Nadel vom Magen bis zur Hand“ kam nach R. de la Cour Cerhett, Spitalarzt in Cork (Brit. med. Journ. Oct. 18. 1879) bei einem 26 J. alten Soldaten zur Beobachtung.

Die Nadel hatte keinerlei Beschwerden verursacht, bis Pat. vor 3 J. etwas Hartes an der Innern Seite des Oberarms fühlte. Ein Arzt, den er befragte, erklärte die harte Stelle für eine Nadel, ohne sie aber zu entfernen. Wenige Tage, bevor Corb. ihn sah, klagte Pat. zuerst über einen prickelnden Schmerz in dem Raume zwischen dem 3. u. 4. Mittelhankknochen der rechten Hand. Man konnte einen Fremdkörper fühlen, der sich bis zur Oberfläche drängen liess. Nach einer Incision wurde eine gewöhnliche Nähnadel entfernt, welche an ihrer Oberfläche geschwärzt und an der Spitze etwas gekrümmt war.

Daas übrige Fremdkörper, namentlich kleinere, die Heilung von complicirten Knochenfrakturen nicht hindern, beweist von Nemen folgender von Dr. Johann Baaz in Idria (Wien. med. Presse XXII. 2. 1881) veröffentlichter Fall.

Ein 23jähr. Unterofficier hatte in Bosnien eine schwere Verletzung des linken Obersehenkels erlitten; die Kugel war rück- und seitwärts im obern Drittel, hart unterhalb des Trochanter eingedrungen, hatte eine Splitterfraktur verursacht und konnte nicht gefunden werden. Es erfolgte nach 3wöchtl. Behandlung Heilung mit Verkürzung. Sehon 5 Mon. nach der Verletzung arbeitete der Mann wieder in den Quecksilbergruben an Idria; 16 Mon. nach der Verwundung traten jedoch heftige Schmerzen auf und Pat. glaubte die Kugel in der Vorderseite des betr. Obersehenkels dicht unterhalb der Frakturstelle zu fühlen. Da B. jedoch das Projektil nicht deutlich wahrnehmen konnte, sah er von einer Operation ab und hörte von dem Pat. nichts wieder. Erst 2 J. nach der Verw. wurden die Schmerzen wieder sehr heftig und es gelang, im untern Drittel des Obersehenkels, 10 cm oberhalb des Condyl. ext. eine Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies, die ohne alle Entzündung war, zu entdecken, in deren Tiefe sich ein harter Körper fühlen liess. Die Exstruktion des Projektils machte Schwierigkeit, da es zwischen und unter den starken Muskeln tief lag; dasselbe war sehr deformirt und hatte 20 g an Gewicht. Der Heilungsprozess verlief unter mässiger Eiterung günstig und es entleerten sich nachträglich noch 10 Bleipartikelchen von Stecknadelkopfgrosse. Nach 8 W. war die Wunde verheilt, obgleich die Operation nicht unter Lister'schen Cautele ausgeführt worden, die Nachbehandlung nicht streng antiseptisch gewesen war und während derselben Stomatitis mercurialis sich entwickelt hatte. Der Mann blieb von da ab frei von Schmerzen.

585. Heilung des Schielens ohne Operation; von Dr. Boneheren. (Bull. de l'Acad. 5. Sér. IX. 27. p. 677. 1880.)

So lange das Schielen noch in seiner Entwicklung begriffen, so lange es noch ein intermittirendes ist und die innern geraden Augenmuskeln betrifft, behauptet B. die Heilbarkeit desselben durch Atropinisirung beider Augen. Er geht davon aus, dass durch die Accommodation für die Nähe die Conver-

genz der Augenstellung beherrscht werde. Hebt man durch Atropin diese Accommodation auf, so werde sich aneb keine krankhafte Convergenz ausbilden. B. lässt früh und Abends Atropin einträufeln und eine permanente maximale Mydriasis unterhalten. Je jünger das Kind ist u. je kürzer das Schielen gedauert hat, desto rascher wird die Heilung erzielt. Im Allgemeinen soll eine Mydriasis von 2 bis 3 Wochen Dauer die Heilung erzielen. Doch seien Rückfälle nach einigen Monaten, selbst nach 1—2 J. nicht ausgeschlossen. Wenn Atropin nicht vertragen werde, solle man andere Mydriatika (Doboisin) wählen. Unter 9 Kindern, die mit intermittirendem Convergenzschiel behaftet waren, will B. 8mal Heilung erzielt haben.

Noch giebt Vf. eine Methode der Schieloperation an, die eine grössere Sicherheit des Erfolgs garantiren soll. Dieselbe besteht in der dem Grade des Schielens entsprechenden Lösung der supplementären, aponeurotischen Insertionen des innern Augenmuskels, d. i. seiner seitliche gelegenen und von seiner vordern Fläche ausgehenden Adhärenzen mit der Tenon'schen Kapsel. Erst wenn diese Verbindungen gelöst sind, erfolgt die eigentliche Tenotomie.

(Geissler.)

586. Neuere Beobachtungen von Cysticercus im Augeninnern; von Prof. Dr. Herm. Cohn (Bresl. ärztl. Ztschr. 23. 24. 1881) und Dr. Ludwig Jany<sup>1)</sup>.

Von den nachstehenden Fällen sind Nr. 1—5 von Cohn, Nr. 4 auch noch von Jany, Nr. 6 und 7 von Letzterem allein beobachtet.

1) Subretinaler Cysticercus im rechten Auge einer 26jähr. Köchin, welche ca. 4 Wochen vorher plötzlich ein centrales Skotom bekommen, später die Gegenstände verzerrt gesehen hatte. Im Glaskörper fanden sich starke bewegliche Trübungen, nach oben innen von der Papilla war eine blaugranne, querovale Blase sichtbar, mit einer hellweissen Stelle in der Mitte. Zweiteilen waren kleine Zusammenziehungen in derselben wahrnehmbar. Operation: Einschneiden der Bindehaut am äussern Umfang des Bulbus und Zurückpräpariren derselben, Ablösen der Sehne des M. r. extern., horizontale Spaltung der Sklera an der am weitesten nach hinten gelegenen Stelle des nach innen gerollten Bulbus. Die Wunde war etwa 8—9 mm lang; mit der etwas nach hinten eingeführten Pinzette wurde die linsengrosse Blase unverletzt hervorgezogen. Es war nur eine Spur von Glaskörper ausgeflossen. Der Muskel wurde dann mit Hilfe des vorher durch ihn gezogenen Fadens wieder festgenäht. Die sofortige Augenspiegeluntersuchung zeigte nur eine mächtige weisse Stelle, keine Blüftung. Zwei Tage lang dauerte ein bohrender Schmerz, also leichte Iritis stellte sich ein, die Nähte wurden am 6. Tage entfernt. Die Operirte wurde 3 J. später wieder untersucht. Das ehemalige Lager des Wurms war blendend weiss, an den Rändern dieser Stelle, sowie nach anderwärts in der Netzhaut fanden sich Pig-

<sup>1)</sup> Ueber Einwanderung des Cystic. ocellii. in das menschliche Auge. Von Dr. Ludwig Jany, Augenarzt in Breslau. Bresl. Genossenschaftsdruckerei. 23 S. — Besten Dank für die dir. Zusendung. Die Polemik Jany's auf Cohn's Beschuldigung falscher Diagnose können wir hier übergehen. Das Gleiche gilt von der Schrift Bar-ehard's gegen Cohn u. der Antwort des Letztern. G.

metablagorungen. Narbige Stränge zogen von der Netzhaut nach der Skleralnarbe hin, auch in den Glaskörper ragte ein solcher Strang hinein. Das Auge hatte seine Beweglichkeit behalten, das Gesichtsfeld war etwas eingeengt, mittlere Schrift wurde köstlich gelesen.

2) Ein 40jähriger Tischler hatte vor ca.  $\frac{1}{2}$  J. ein entzündetes Auge rechterseits gehabt, vor einigen Tagen waren starke Wolken im Sehfeld eingetreten. Auf dem Boden des Glaskörpers nach innen sah man eine graue Blase. Anfänglich hatte C. einen Versuch gemacht, durch Golddraht eine Drainage zu vermitteln, auch blieb der Draht 3 Mon. lang ohne jede Retzung im Auge. Einige Zeit danach war der Cystie, in den Glaskörper durchgebrochen, auch waren einige hintere Synchieen entstanden, so dass man die Pupille nicht mehr vollständig erweitern konnte. Die Operation wurde ähnlich wie im vorigen Falle gemacht, der im horizontalen Meridian angelegte Schnitt war 10 mm lang. Beim zweiten Einführen der Pinzette wurde die Blase gefasst und ausgezogen. Der Schmerz hielt einen Tag lang an. Das Schwernügen war schon vor der Operation geschwunden, Schmerz hatte sich seit 3 Tagen in dem weicher gewordenen Bulbus nicht wieder eingestellt.

3) Ein 30jähriger Förster war seit einigen Wochen am rechten Auge total erblindet. Im oberen Theile des Bulbus hinter vorhängartigen Glaskörpertrübungen war ein beweglicher Cystie, sichtbar. Die Exstruktion war, weil der Pat. nur schwer nach unten blicken konnte, ziemlich mühsam. Später trat Linsenentrübung und totaler Pupillarabschluss ein. Entzündung hatte sich nicht eingestellt.

4) Eine 26jährige Schneiderin hatte plötzlich Verschiebung des Sehens auf dem linken Auge bemerkt. Es wurde eine Iritis serosa constatirt, der Hintergrund des Auges war wegen Glaskörpertrübungen anfänglich nicht zu sehen, doch wurde nach 2—3 Wochen in der untern Aquantoregend ein röthlich-gelber Herd der Aderhaut wahrgenommen, an welchem sich einige Zeit später eine allmählich wachsende, blasenförmige Netzhautablösung von blasser Farbe ansehe. Da innerhalb dieser Vorwölbung auch bald ein heller weisser Fleck sichtbar wurde, dessen Form und Lage sich veränderte, konnte die Diagnose auf Cystie, als gesichert gelten. Die Kr. trat ca.  $\frac{3}{4}$  J. später in die Cohn'sche Klinik ein; der Cystie, war untdessen in den Glaskörper durchgebrochen, wo er nach unten oben sichtbar war, während nach unten in der Mitte eine glasene weiße Stelle das ehemalige Lager in der Aderhaut anzeigte. Die Operation wurde ähnlich wie in den früheren Fällen vorgenommen. Der Cystie, sprang nach Vollendung des Schlitzes<sup>1)</sup> sofort heraus, ohne dass eine Spur von Glaskörper nachfolgte. Nachträglich wurde eine ausgedehnte Netzhautablösung im untern Theile constatirt, welche später, jedoch ohne Erfolg, punkirt wurde. Es war nur ein schmaler Sektor im Sehfeld übrig geblieben, wo grosse Buchstaben entziffert wurden.

5) Ein 24jähriger Landwirth hatte seit einigen Wochen einen dunklen Punkt im Sehfeld bemerkt, der sich bei näherer Prüfung als ein sehr grosses Skotom im untern äussern Quadranten erwies. Die centrale Sehschärfe hatte gar nicht gelitten. Die Blase sass oben oben kaum nicht weit von der Papilla. Die Operation war ziemlich schwierig. Nach 2 Wochen wurde der Pat. mit normaler Sehschärfe entlassen.

6) Ein 25jähriger Heizer klagte seit 5 Tagen über Verschlechterung des Sehens am rechten Auge, indem ein central gelegener Fleck immer dichter geworden sei. Man fand die Netzhaut in der Gegend des gelben Fleckes graulich getrübt, an den Rändern der Trübung einen dunklen Pigmentstreifen und einzelne Ekchymosen. Eine Woche

später war die diffuse Trübung geschwunden, dagegen an einer Stelle ein mehr als steckendkopfgrosser gelbröthlicher Fleck sichtbar, von welchem nach unten ein gelblicher Zirkelstreifen abging, der in eine blaugraue, fast kreisrunde, nicht sehr prominente Blase überging. Diese war mit einer grösseren Vene und einzelnen kleineren Gefässen überzogen, an einer Stelle war in ihr ein weisser Fleck sichtbar, dessen Contour und Lage nicht immer dieselben blieben. Der Pat. entzog sich damals der weiteren Beobachtung. Erst nach mehreren Monaten, als die Netzhaut vollständig aufgelöst war, stellte er sich gelegentlich wieder vor. Bald uschter entwickelte sich eine sehr schmerzhaftes Chorioiditis, welche die Entzündung des erblindeten Bulbus wüthig machte. Die Linsengrösse, abgeplattete Cystie.-Blase lag am hintern Pol, mit dem Kopfe nach der Retina zu gerichtet, in einem dicken frischen Aderhautsack eingebettet.

7) Ein 28jähriger Maurer hatte seit 5 Mon. Trübung des linken Auges bemerkt. Nach aussen und oben von der Papilla befand sich eine beinahe kreisrunde Blase von fast 4 Papillendurchmessern, in ihr sah man den weissen, deutlich sich bewegenden Parasiten. Derselbe brach nach 3 Mon. in den Glaskörper durch, in dessen Mitte er wie ein Luftballon schwebte, später sich auf den Boden im Hintergrund senkte. Glaskörpertrübungen, chronische Iritis und Linsenstar verhieltens die weitere Beobachtung.

Bezüglich der Operation bemerkt Cohn noch, dass er Chloroform nicht anwende, um dem Glaskörper vorfall vorzubeugen. Seine Operirten „zuckten nicht mit einer Wimper“, hielten „vortrefflich“, „musterhaft“, „tadellos ruhig“, „cadaverartig“, wie es in charakteristischer Gradation heisst. Die Antiseptis hält C. für gänzlich überflüssig, doch reinigt er die Instrumente mit absolutem Alkohol. Zur Fixation ist der Weber'sche Doppelhaken zu empfehlen. Dem Zurückziehen der lospralligen Bindehaut ist durch eingelegene Fäden vorzubeugen. Vgl. noch Jahrbh. CLXXX. p. 52 n. CLXXXVI. p. 63.

(Geissler.)

587. Bericht über das pathol.-anatomische Museum im Royal Ophthalmic Hospital zu London; von W. A. Bralley. (Ophth. Hosp. Rep. X. 2. p. 225. June 1881.)

Der vorliegende Bericht (wegen der früheren Vgl. Jahrbh. CLXXI. p. 71, CLXXVI. p. 56) ist in Tabellenform abgefasst und enthält fast ausschliesslich Notizen über Augengeschwülste. So werthvoll auch diese Beiträge für einen zukünftigen Bearbeiter der patholog. Anatomie der Augentumoren sind, so eignet sich die Fülle des Materials doch nicht zum Anzueh. Es kann daher hier nur Einiges kurz erwähnt werden.

*Extraculare Geschwülste* sind aufgezählt 5, n. zwar: 1mal nicht pigmentirtes, 1mal pigmentirtes Sarkom der Sklerocornealgrenze, 1mal Epitheliom der Bulbusbindehaut, 1mal Sarkom der Orbita (Tod nach Recidiv) und 1mal Sarkom der Scheerensehne. Mit Ausnahme des verstorbenen 18jährigen Mannes waren die übrigen Pat. 60 Jahre alt und darüber. Es war nur 1 Weib darunter.

*Intraoculare Geschwülste* 23. Davon 13 Sarkome der Uvea bei 7 Männern im Alter von ca. 30 bis 84 J. und bei 6 Frauen im Alter von 13 bis 42 Jahren. Ferner 10 Gliome der Netzhaut bei 6 Knaben im Alter von  $\frac{2}{3}$  bis  $\frac{6}{12}$  Jahren und 3 Mädchen im Alter von 2 Monaten bis 4 Jahren.

Der Fall bei dem 2 Monate alten Mädchen ist doppelt gezählt, weil das 2. Auge im Alter von  $\frac{2}{12}$

<sup>1)</sup> Cohn drückt sich stets so aus, als ob nur die Sklera durchschnitten würde, notwendiger Weise muss aber doch auch die Aderhaut, bez. die Netzhaut durchtrennt werden. G.

Jahren ebenfalls ergriffen wurde und emulsiert werden musste. In diesem Falle war ein örtliches Recidiv nicht eingetreten. In einem andern Falle trat aber sowohl ein örtliches Recidiv, als auch ein Gliom am 2. Auge auf. Auch sonst noch wird des örtlichen Recidivs in der Regel gedacht, das dann den Tod zur Folge hatte. Einmal fehlt die Angabe über das letzte Schicksal, einmal ist bemerkt, dass das Kind nach 1½ J. noch gesund geblieben war. Somit wäre von 9 Operirten 1 geheilt worden.

Angefügt sind noch 2 Sektionsbefunde glaukomatöser Bulbi. Hierunter befindet sich aber ein Fall von Augenverletzung, welche zu sekundärem Glaukom geführt hatte. Ein anscheinend bis in die Linse vorgegedrungenes fremder Körper wurde nicht aufgefunden.

Ferner werden noch erwähnt die mikroskopischen Befunde in 7 Fällen von Glaskörpererweiterung, welche meistens in Folge von einer Verletzung, an welchen auch spontan aufgetreten war.

In einem besondern Anhang geben R. G. Hepp und Brailey Bemerkungen über die „Wandtheorie“. Die Umwandlung des Glaskörpers in Eiter beginnt zuerst in seinen centralen Theilen und es kann, wenn die Umwandlung eine totale geworden, nur die Membrana hyaloidea übrig bleiben, welche

als ein vertikales Diaphragma in dem vordern Abschnitt des Bulbus ausgepannt ist. In weniger akuten Fällen zeigt sich eine Neigung zur Organisation, der Glaskörper bildet eine halbkuglige, der Linsenkapself. dem Ciliarkörper adhärenthe Masse. Die grossen Zellen, welche man in dem erweiterten Glaskörper findet, gleichen so sehr den normalen Glaskörperzellen, dass man sie lediglich als durch Vermehrung der letztern entstanden annehmen kann. Die kleinern Zellen sind vielleicht nur Zwischenformen, aus Vermehrung der Kerne in den grossen Zellen hervorgegangen. Da sie aber auch den Zellen, die man in der Pars ciliaris retinae und in den Blutgefässen findet, vollkommen gleichen, erklärt sich die Annahme, sie für eingewanderte weisse Blutzellen zu halten. Indessen scheinen doch die vorliegenden Beobachtungen nicht dafür zu sprechen, dass die Einwanderung farblosler Blutkörperchen hierbei eine besondere Rolle spielt. Wohl aber ist diess nach V. der Fall bei den eigentlichen Metastasen, in denen der Glaskörperraum durch Austritt farblosler Blutzellen aus den Blutgefässen von solchen angefüllt wird. (Geissler.)

## VII. Medicin im Allgemeinen.

588. Versuche über das Verhalten des Wassers in unsern Kleidern; von Klas Linroth. (Ztschr. f. Biol. XVII. 2. p. 184. 1881.)

Um die Stoffe unserer Kleider auf ihre Fähigkeit zu untersuchen, Wasser hygroscopisch, d. h. aus dem Wasserdampf der Luft aufzunehmen, wurden einzelne Stücke vor und nach der Einwirkung der Luft in absolut dichten Blechbüchsen gewogen. Man kann Stoffe, wie Flanell und Leinwand, als trocken ansehen, wenn sie 1—2 Std. 100—105° C. ausgesetzt waren, während zur Bindung alles hygroscopisch Aufnehmbaren ca. 15—20 Std. erforderlich sind. Die 4 untersuchten Stoffe: Flanell, Seide, Leinwand und Baumwolle (Shirting) verhalten sich bei vollkommener Sättigung in Bezug auf die Menge des hygroscopischen Wassers so, dass, wenn Leinwand mit einer Hygroscopieität von 132 pro 1000 Theile = 1 gesetzt wird, Flanell = 1.6—1.8, Seide = 1.4—1.6, Baumwolle = 0.9—1.16 ist. Dieses Verhältnis bleibt auch bestehen, wenn mit Zunahme der relat. Luftfeuchtigkeit die Menge des hygroscopischen Wassers wächst. Die Temperatur übt bei gleicher Luftfeuchtigkeit keinen Einfluss auf die Hygroscopieität. Der Nebel steigert dieselbe beträchtlich, selbst im Verhältnis zu mit Wasserdampf nahezu gesättigter Luft. Luftbewegung ist ohne nennenswerthen Einfluss auf den Wassergehalt, eher ist derselbe beim Mangel desselben etwas vermindert als erhöht. Eine Zusammenstellung von 18 verschiedenen auf ihre Hygroscopieität bei 54° relat. Luftfeuchtigkeit untersuchten Stoffen ergibt, dass die pflanzlichen Stoffe weit weniger hygroscopisch sind als die thierischen — am höchsten steht

Schafleder mit 3.76, wenn Leinwand = 1 ist; gemischte Stoffe haben Mittelwerthe, die Farbe des Stoffes erreicht ohne Bedeutung.

Was die Absorptionsgeschwindigkeit betrifft, so ist dieselbe bei den ersterwähnten 4 Stoffen in der ersten Zeit (10—30 Min.) sehr gross und fällt von da steil zu ganz geringen Werthen ab. Trockne Seide nimmt in der ersten ½ Std. 79%, Baumwolle 64%, Flanell 63%, Leinwand 46% des absorptionsfähigen Wassers auf, wobei die Lufttemperatur nicht von Bedeutung ist. Bei der Einwirkung trockner Luft (45% relat. Feuchtigkeit) ist die Absorptionsgeschwindigkeit in den ersten 20 Min. noch grösser und die Sättigungszeit wird geringer.

Ähnlich verhält sich die Verdunstungsgeschwindigkeit. In den ersten 10 Min. verdunsten beim Uebergang aus fenestler in trockne Luft bei Seide 71%, bei Baumwolle 54%, Leinwand 47%, Flanell 38% des absorbirten Wassers. Den wenigsten steilen Abfall, überhaupt die langsamste Verdunstung zeigt Wolle (Flanell).

Zur Prüfung der Aufnahme flüssigen „zwischen-gelagerten“ Wassers wurden Zeugstücke auf Wasser gelegt. Baumwolle sinkt vollgeogen nach 1 Min., Leinwand nach 2 Min., Seide nach 2—3 Min., Wolle aber bleibt Tage lang schwimmend, es werden in letzterer kleine Luftblasen mit grosser Hartnäckigkeit festgehalten, wobei jedoch die Wolle grosse Mengen Wasser aufnehmen und zurtückhalten kann. Die Verdunstung des zwischen-gelagerten Wassers geht in der ersten Zeit gleichmässig vor sich, erst nach einiger Zeit — bei Seide nach ½ Std., Baumwolle 40 Min., Leinwand 1 Std., Flanell 2 Std. —

erfolgt rapider Abfall und rasche Abnahme der Verdunstung; es erfolgt also die Verdunstung bei der Wolle am langsamsten und gleichmässigsten.

Die Durchfeuchtung der untersuchten Kleidungsstoffe ist insofern von hygienischer Bedeutung, weil sie feucht die Wärme besser leiten, für Luft impermeabler sind und durch Verdunstung dem Körper Wärme entziehen. Es ist kein Zweifel, dass Wolle gesundheitlich am vorteilhaftesten ist, um so mehr, als bereits Pettenkofer nachgewiesen, dass Befechtung derselben niemals wie bei den andern Stoffen die Permeabilität gänzlich aufhebt. Es kommt aber noch das Verhalten der Stoffe am Körper selbst in Betracht. Es zeigt sich nun, dass die Kleider auf dem Körper bei Ruhe oder mässiger Arbeit in mittlerer Temperatur weniger Wasser enthalten, als sie anserhalb des Einflusses des Körpers thun würden, und zwar nimmt die hygroskopische Wassermenge der Stoffe mit der Entfernung vom Körper kontinuierlich zu, ist am Körper selbst am geringsten. Es ist die relative Feuchtigkeit der Luft unmittelbar am Körper eine ziemlich geringe, nämlich ungefähr 30%. Natürlich ändert sich Alles, wenn die Haut reichlich Wasser absondert und die äussere Luft trocken ist. Einzelne Stellen des Körpers, wie Fusssohle, Achselhöhle zeichnen sich stets durch besondere Feuchtigkeit aus. Durch Wägung eines ganzen Anzuges wurde festgestellt, dass der Unterschied seines Wassergehalts im Zimmer und im Freien nur 177.5 g beträgt, statt ohne Einfluss des Körpers 721.8 g zu erreichen. Bemerkenswerth ist der grosse Wassergehalt der Fussbekleidung und der durch die starke Hygroskopieität der lockern Fussbekleidung gesteigerten Wärmeleitung ist es (wie an der Hand den Handschuhen) wesentlich zuzuschreiben, dass unsere Füsse so leicht frieren. Auch das Frösteln, das wir beim Anziehen eines frischen Hemdes oder beim zu Bette Gehen empfinden, erklärt sich durch den Umstand, dass der Wassergehalt der betr. Stoffe am Körper ein geringerer wird, also ein Theil des in ihnen enthaltenen Wassers verdunstet. Das Verhalten des zwischengelagerten Wassers in den Kleidungsstoffen am Körper bleibt noch zu studiren. (Kayser.)

589. Ueber die Resorptionsfähigkeit der menschl. Magenschleimhaut und ihre diagnostische Verwerthung; von Prof. Peuzoldt und Dr. A. Faber in Erlangen. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 21. 1882.)

Es wurde zu erwähntem Zwecke zunächst die Resorptionsfähigkeit des Magens bei gesunden Menschen derart geprüft, dass man sie bei leerem Magen oder mindestens 3 Std. nach dem Essen 0.2 g Jodkalium (in Gallertkapseln) mit einer bestimmten Menge Wasser verschlucken liess. Die betr. Person musste behufs vorzunehmender Jodreaktion aller Minuten auf Stärkepapier spucken. Es zeigte sich nun, dass die Zeit bis zum Eintritt der Rothfärbung durch Salpetersäure  $6\frac{1}{2}$ —11 Min., die bis zur

deutlichen Bläunung  $7\frac{1}{2}$ —15 Min. betrug, und dass auch dann, wenn das Jodkalium in Lösung durch die Magensonde eingespritzt worden war. Wurde jedoch der Versuch unmittelbar nach dem Mittagessen angestellt, so trat die Röthung erst nach 20—37, die Bläunung erst nach 22—45 Min. ein. Das eben Gesagte zur Norm genommen, ergab sich für eine Anzahl von Krankheitsfällen Folgendes.

1) Resorption bei *Ulcus ventriculi* (10 Versuche, bei Personen, welche höchst wahrscheinlich an solchem litten). Die Zahlen der Resorptionsgeschwindigkeit bielten sich entweder in den Grenzen des Normalen oder liesssen eine grössere oder geringere Verzögerung erkennen.

2) Resorption bei *Magen dilatation* (11 Versuche). Hier trat die erste Röthung nach 15—30, ja einmal erst nach 45 Min. ein. Einige Male trat eine Blaufärbung überhaupt nach 30—45 Min. noch nicht auf. Sonst erschienen dieselbe nach 22—45 Min., also bedeutend verspätet. Zuweilen liess sich ein Einfluss der Magenausspülungen auf die Resorptionsfähigkeit der Magenschleimhaut nicht verkennen. Die Verzögerung der Reaktion erschienen bedeutender, wenn die Pat. längere Zeit zu Hause gewesen waren, unzuträgliche Nahrung genossen hatten und nicht regelmässig angespült wurden, während bei längere Zeit fortgesetzten täglichen Magenauswaschungen die Resorption des Jodkalium schneller vor sich gieng. Ohne Einfluss erschienen es jedoch, ob man den Resorptionsversuch vor oder nach der Ausspülung anstellte. Bei dieser Art Magenkrankheit ist nach Vff. die Thatsache der verspäteten Aufsaugung von Salzen diagnostisch zu verwerthen.

3) Die Resorption bei andern Krankheiten. In 2 Fällen mit unsicherer Diagnose, in welchen die *Verdauungskraft des Magens herabgesetzt* war (darunter ein starker Potator), zeigte sich eine deutliche Verzögerung der Resorption. In 2 andern Fällen langwieriger Magenbeschwerden, in welchen jedoch die Verdauung zu normaler Zeit beendet war, fand auch die Resorption ganz wie bei Gesunden statt.

4) Ueber die Abscheidung des Jodkalium durch die Magenschleimhaut stellten Vff. folgende Versuche an.

Es wurden Personen gewählt, welche stundenlang, ohne zu würgen und zu schlucken (um den Magen frei von Speichel zu halten), die Sonde im Magen behalten konnten, letzterer wurde angespült und dann ein Klystir von 0.5 g Jodkalium gegeben. Nachdem 9 Min. nachher in dem aus dem Munde fliessenden Speichel die Jodreaktion eingetreten war, wurde mittels der Magenpumpe aller 4—7, später aller 10 Min. Wasser in den Magen gespritzt und wieder ausgespült. Es ergab sich, dass die erste Jodreaktion 15—20 Min. nach gegebenem Klystir im Mageninhalt erschienen. Ein Unterschied zwischen der Zeit des Auftretens bei Gesunden und bei Kranken mit Magen dilatation war nicht zu erkennen.

Vf. schliessen aus diesen Versuchen, dass 1) das Jodkalium vom Reetum aus ungefähr so schnell wie vom Magen aus resorbirt wird und im Speichel erscheint, 2) dasselbe auch von der Magenschleimhaut, wenn auch deutlich später als von den Speicheldrüsen abgeschieden wird; 3) dass die Exkretionsfähigkeit der Magenschleimhaut, wie es scheint, diagnostisch nicht zu verwerthen ist.

(O. Naumann.)

590. Ueber die Folgen der Compression des Herzens und der intrathoracalen Blutgefässe; von Prof. Philipp Knoll. (Prag. med. Wchnschr. VII. 18. 19. 1882.)

Vf. erzeugte den hohen positiven Druck im Thorax bei Kaninchen durch Aufblasen eines Pleurasackes mittels einer diesen letztern durechbohenden Kautle, welche in die Pleurahöhle mündete; in gleicher Weise erfolgte die Erzeugung hohen positiven Drucks im Perikardium. Die Beobachtung der Kreislauferscheinungen geschah mit den gebräuchlichen kymographischen Methoden.

In der angegebenen Weise wurde nun festgestellt, dass keine Veränderungen im Blutkreislauf zu beobachten sind, wenn der Druck im Thorax oder Perikardium von seinem normalen, negativen Werth lediglich bis zum Atmosphärendruck zunimmt. Wird aber jener Druck rasch erheblieh über den Atmosphärendruck erhöht, wie diess beim Valsalva'schen Versuche geschieht, so tritt nach einer kurzdauernden Steigerung des arteriellen Blutdrucks, welche durch Auspressung der intrathoracalen Blutgefässe zu erklären ist, ein Absinken des Arteriendruckes ein, welches desto beträchtlicher ist, je mehr sieb der Druck im Thorax, resp. Perikardium über den Atmosphärendruck erhebt. Drucksenkungen bis auf den Stand des sogen. paralytischen Blutdruckes, d. h. des Druckes, der in den Arterien des grossen Kreislaufs nach vollständiger Erschlaffung derselben herrscht, sind unter diesen Verhältnissen nicht selten. Eine vollständige Sistirung der Herzthätigkeit ist aber auch bei dem kräftigsten Aufblasen des Perikardium oder der Pleura nicht zu beobachten, während man durch Druck der Hand auf das Herz den Herzschlag ganz zu vernechten vermag. Die Venen erscheinen während desselben strotzend mit Blut erfüllt. Lässt man die eingblasene Luft aus dem Perikardium, resp. der Pleura plötzlich entweichen, so beobachtet man ein weiteres, ganz kurzdauerndes Absinken des Arteriendruckes; unmittelbar hieran reißt sich aber ein steiles Aussteigen der Blutdruckcurve, bei welchem der arterielle Blutdruck sich über sein ursprüngliches Niveau erhebt und sogar das Doppelte des Anfangswerthes erreichen kann. — Eine Theilerscheinung der allgemeinen Kreislaufstörung ist eine Störung der Gehirnkulation, welche wieder zu einer veränderten Innervation der Athembewegungen, nicht selten sogar zu Skelettmuskelkrämpfen führt. Auch die Frequenz des Herzschlages erleidet bei Thieren,

welche einen einigermaassen ausgesprochenen Vagustonus und demzufolge eine relativ geringe Frequenz des Herzschlages besitzen, eine auffallende Beschleunigung; beim Ausströmen der eingblasenen Luft beobachtet man ein Seltnerwerden des Herzschlages.

In gleicher Weise, wie die identischen Erscheinungen bei den geschilderten Thierverneben, ist die verminderte Füllung der Arterien, sowie die gesteigerte Füllung der Venen des grossen Kreislaufs bei allen beträchtlichen Ergüssen in das Perikardium und die Pleura zu erklären. Für die Erklärung der abnorm hohen Pulsfrequenz bei Pleuraexsudaten und besonders bei Perikarditis kann die reflektorische Verminderung des Vagustonus mit herangezogen werden, welche durch die Erregung sensibler Herzerven herbeigeführt wird. Die hochgradige Anämie, welche bei Thieren selbst bei mässiger Anflutung des Perikardium oder der Pleura auftritt, lässt es ferner begreiflich erscheinen, dass beim Menschen bei massenhaften Ergüssen in das Perikardium und selbst in die Pleura verhältnissmässig leicht cerebrale Störungen zu Stande kommen. Die Belastung des Herzens und der grossen Gefässe kann auch beim Pneumothorax in das Spiel kommen.

Hieran schliesst Vf. noch seine Beobachtungen über direkte elektrische Erregung des Herzens. Er erhielt dabei wohl eine regelmässige Beschleunigung der Schlagfolge des Herzens, diese stets aber nur bei Verkleinerung der Pulswelle und Sinken des arteriellen Druckes. Es erscheint daher die direkte elektrische Reizung des Menschenherzens zu therapeutischen Zwecken nicht nur aussichtslos, sondern sogar höchst gefährlich. (Wossidlo.)

591. Beiträge zur physikalischen Untersuchung der Blutgefässe; von Prof. Dr. N. Friedreich. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. 3 u. 4. p. 256. 1881.)

1) Das Nonnengeräusch und seine diagnostische Bedeutung.

Das Jugularvenengeräusch ist an sich kein Zeichen irgend einer besondern Erkrankungsform, doch kann ihm unter bestimmten Verhältnissen und Modifikationen eine diagnostische Bedeutung nicht abgesprochen werden. Man kann das jugulare Nonnengeräusch in ein schwaches und ein starkes trennen. Das letztere gehört nach Vf's. Ueberzeugung in das Bereich der pathologischen Erscheinungen, und zwar ist es ein Zeichen einer hydrämischen oder oligocythämischen Blutbeschaffenheit. So wenig es zweifelhaft ist, dass die schwachen Jugularvenengeräusche einer ungleichen Weite des Strombettes ihre Entstehung verdanken, so wenig ist damit die Frage erledigt, ob nicht für die starken Jugularvenengeräusche eine Abnormität in der Zusammensetzung des strömenden Blutes als ein drittes, deren Entstehung begünstigendes und deren Intensität steigernes Moment angenommen werden müsse.



*Nonnengeräusche an den grossen intrathoracischen Venenstämmen (Vena cava superior, Venae anonymae)* sind nicht selten und sind in allen Fällen von starken Nonnengeräuschen an den VV. jugul. begleitet. Ein am Thorax hörbares Geräusch wird immer als ein autochthones aufgefasst werden müssen, wenn es eine andere Qualität besitzt als jenes an den Jugularvenen, gleichviel, ob es bei Compression der letztern verschwindet oder nicht. Allo an den grossen intrathoracischen Venenstämmen hörbaren Nonnengeräusche, gleichviel, ob dieselben autochthon oder fortgeleiteter Natur sind, dürfen für die Diagnose einer hoch entwickelten anämischen Blutheschaffenheit verworther werden. — Es kommen aber auch Fälle vor, in denen, unabhängig von jener abnormen Blutheschaffenheit, eine lokale Ursache, durch welche eine örtliche Verengerung und damit eine plötzliche Aenderung in der Weite des Gefässlumens gesetzt wird, der Entstehung eines Nonnengeräusches innerhalb einer der grossen intrathoracischen Venenstämme zu Grunde liegt (Druck grosser substernaler Strumen, mediastinaler Tumoren). Vf. führt hier einen Fall von Struma an, in welchem Nonnengeräusche auch innerhalb der erweiterten VV. thyreoidea gehört wurden.

In den *Brachial- und Axillarvenen* kommen Nonnengeräusche nur selten vor, häufiger in den *VV. crurales*. Dann handelt es sich immer um ausgeprägte oligocythämische, hydrämische Zustände. — Auch in der *Vena cava inferior* kommen Nonnengeräusche vor. Vf. hat dieselben nicht selten gehört, wenn er rechts neben der Linea alba etwa in der Höhe des Nabels ein mit einem weiten Trichter versehenes Stethoskop unter langsamem und stetigem Druck bis zur völligen Compression der Vene in die Tiefe führte. Wenn man dann mit dem Drucke plötzlich nachlässt, so erscheint ein lautes, innerhalb einiger Sekunden descendendo rasch wieder verschwindendes Nonnengeräusch, welches aber keine diagnostische Bedeutung hat. An dieser Stelle theilt Vf. einen Fall mit, in welchem ein Geräusch in der Cava inferior höchst wahrscheinlich durch den Druck eines in der Tiefe des Epigastrium gelegenen, pathologisch verändernden Organs bedingt wurde. — *Der Einfluss der Respirationsbewegungen auf die Nonnengeräusche* lässt sich am leichtesten an den Jugularvenen erkennen, doch kann man auch an den continuirlichen Cruralvenengeräuschen eine inspiratorische Exacerbation bemerken. Einmal hat Vf. auch ein rein *expiratorisches Cruralvenengeräusch* beobachtet.

*Der Einfluss der Herzbewegungen auf die Nonnengeräusche* macht sich fast ausschliesslich bei den Jugularvenengeräuschen bemerkbar, und zwar in der Weise, dass dieselben in ihren continuirlichen Formen oftmals eine herzdiastolische Verstärkung erkennen lassen, oder auch als intermittirende, lediglich mit der Herzdiastole coincidirende Formen auftreten. Diesen diastolischen Jugularvenengeräuschen liegt eine bei jeder Herz-

diastole erfolgende Druckverminderung in der Cava superior und dadurch bedingte Adpiration des Blutes an Grando, zu welcher als unterstützendes Moment noch der Einfluss der Pulsationen der aufsteigenden Aorta auf den Blutlauf in der obern Hohlvene hinzukommt. An den Cruralvenen hat Vf. nie ein Beispiel eines diastolisch exacerbirenden oder rein diastolischen Nonnengeräusches beobachtet.

### 2) *Der expiratorische Cruralvenenklappen- und die Regurgitationsgeräusche der Cruralvene.*

Ansser dem nur bei Trienspidal-Insufficienz vorkommenden „herzstolischen Cruralvenenklappen“, den Vf. in einer frühern Arbeit <sup>1)</sup> besprochen hat, müssen wir noch eine zweite Form des Cruralvenenklappen- unterscheiden, welchen Vf. als *expiratorischen Cruralvenenklappen* bezeichnet. Derselbe kommt unabhängig von jeder Herzaffektion, also auch bei ganz gesunden Individuen zur Wahrnehmung, wenn man kurze und rasche, mit Contraction der Bauchpresse verbundene Expirationbewegungen anführen lässt. — Viel häufiger als den Ton der Cruralvenenklappen kann man, wenn man bei nach aussen rotirtem Schenkel unterhalb des Ponsper'schen Bandes auskultirt und dabei eine jener aktiven expiratorischen Bewegungen vollführen lässt, wie sie oben angegeben sind, ein *gezogenes Blasegeräusch*, ein *Regurgitationsgeräusch*, vernehmen. Seine Beobachtungen am Lebenden und Untersuchungen der Venen an der Leiche haben Vf. überzeugt, dass das Regurgitationsgeräusch nur in höchst seltenen Ausnahmen der Ausdruck von im obersten Abschnitte der Vene gelegenen insufficenten Klappenapparaten ist und somit in der That als *expiratorisches Insufficienzgeräusch der Cruralvenenklappen* bezeichnet werden darf. — Ausser diesem findet sich in äusserst seltenen Fällen noch *herzstolisches Regurgitationsgeräusch*. Dieses ist ein sicheres Zeichen nicht nur für Insufficienz der Cruralvenenklappen, sondern auch für Insufficienz der Trienspidalklappen.

### 3) *Ueber Töne und Geräusche an den Arterien.*

*Die Töne an den peripherischen Arterien* stellen sich einerseits als der Ausdruck der Wellenbewegung des Blutes, d. h. der dadurch erzeugten Spannung der Gefässwand, demnach als *Membrantöne*, andererseits als Ausdruck der Strombewegung des Blutes, somit als *Flüssigkeitsgeräusche* dar. Als Ursache des Tones der Arterien fasst Vf. eine Verminderung oder Vernichtung des Tonus der Gefässmuskeln auf. Als Beweis führt er an, dass Spontantöne an den Arterien wesentlich bei solchen Krankheiten auftreten, wo man mit Bestimmtheit eine Verminderung oder selbst einen völligen Mangel des Tonus der Gefässmuskulatur bei intakter Elasticität der Gefässwand anzunehmen berechtigt ist,

<sup>1)</sup> Ueber Doppelton an der Cruralarterie, sowie über Tonbildung an den Cruralvenen (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. p. 220. 1878).

d. h. einen Zustand, auf welchen man bezeichnend die Benennung „Gefässschwäche“ anwenden könnte. An der Bauchorta kommt ein diastolischer Spontantön vor bei Insufficienz der Aortaklappen, Fieber, aber auch als rein lokale, lediglich auf die in der Tiefe des Epigastrium gelegenen Arterienstämme beschränkte Erscheinung. — *Die rein arteriellen echten Doppeltöne an der Cruralarterie* theilt Vf. in 2 Gruppen. Die erste Gruppe wird durch jene Fälle gebildet, in denen der erste Ton der Diastole, der zweite der Systole der Arterie angehört; hier handelt es sich fast ausschliesslich um Insufficienz der Aortaklappen theils mit, theils ohne gleichzeitige Mitralaffektionen, dagegen unversehrte Trikuspidalklappen. Die zweite Gruppe umfasst jene Fälle, in denen die beiden Töne in die arteriell-diastolische Zeit hineinfallen, demgemäss in kurzen Zwischenzeiten so rasch sich folgen, dass der erste Ton dem zweiten nach Art eines Vorschlags vorausgeht. — *Von an den Arterien durch Druck erzeugbaren Doppelgeräuschen* unterscheidet Vf. auch 2 Gruppen. Die erste Gruppe umfasst jene nur seltenen Fälle, in denen die beiden Geräusche der Arteriediastole angehören, welche Vf. jedoch niemals gehört hat. Die zweite Gruppe vereinigt in sich jene zahlreichen Fälle, welche durch Druck mit dem Stethoskop in der Weise hervorgebracht werden können, dass das erste Geräusch der Diastole, das zweite der Systole der Arterie angehört; beobachtet ist es bei Insufficienz der Semilunarklappen, bei Aneurysma der Aorta, Atromer der Arterien, akuten fieberhaften Erkrankungen. Zum Schluss führt Vf. noch 2 Fälle an, in denen ein lediglich auf die Abdominalorta beschränktes, rein arterielles Doppelgeräusch zugegen war, dann einen Fall von Spontangeräusch und Doppelgeräusch an der Art. thyroidea sup. und einen Fall, in welchem ein an der Aorta descendens thoracica hörbares Doppelgeräusch ausserhalb des Gefässes, in der Umgebung desselben, entstand. (Wossidlo.)

592. *Ueber Ascites*; von Prof. Dr. H. Quincke in Kiel. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 n. 6. p. 569. 1882.)

Flüssigkeitsergüsse in die Bauchhöhle kommen, wenn sie allein und unabhängig von andern Transsudationen auftreten, nach den heute allgemein gültigen Anschauungen entweder zu Stande bei Strömhindernissen im Stamme, resp. der Verzweigung der Pfortader, oder durch Erkrankung des Peritonäum, und zwar sind es chronische und subakute, gewöhnlich als entzündlich angesessene Veränderungen dieser Seroa, die mit Entwicklung von Tuberkeln oder Carcinom auf derselben übergeben, während die akute Peritonitis zu zellenreichern, entweder sich organisirenden oder eitrigen Exsudaten zu führen pflegt. Vf. berichtet über eine Anzahl von Fällen, in denen der Ascites sich nicht, oder nur gezwungen aus den genannten Umständen erklären lässt.

I. Zwei Fälle einer mässig akut, resp. schiebend beginnenden, dann sehr langsam verlaufenden, aber schliesslich anheilenden Peritonitis mit serös-fibrinösem Exsudat, beide bei 2 Kindern.

II. Zwei Fälle, wo der Ascites bei jungen Mädchen im Entwicklungsalter langsam und unerklärlich entstand und mit dem Eintritt der Menses schnell verschwand.

III. Drei Fälle, in denen die Entstehungsursache des Ascites zweifelhaft ist. Die beiden ersten betreffen weibliche Individuen und ist ein Zusammenhang mit der Menstruation besonders im 2. Falle nicht anzuschliessen. Complicirt werden sie dadurch, dass im 1. Falle Masern vorausgegangen waren, im 2. gleichzeitig eine Leberkrankheit bestand. Im 3. Falle, einen Mann betreffend, ist es zweifelhaft, ob die gleichzeitig bestehenden mehrfachen Hernien nicht durch Zug am Mesenterium zu Verdickung desselben geführt haben und durch Verengerung des Pfortaderstammes ein Stagnationsascites entstanden sei. (Wossidlo.)

593. *Ueber den Einfluss schneller Wasserentziehung auf den Organismus mit besonderer Berücksichtigung des Hitzschlags und der Operationen in der Bauchhöhle*; von Prof. Dr. H. Maas. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3 u. 4. p. 208—234. 1882.)

Die folgenden Versuche, welche von M. gemeinschaftlich mit den DDR. v. Heydenreich und Latzenberger angestellt worden sind, sollen den Einfluss einer starken Schweissabsonderung und der bei offener Bauchhöhle stattfindenden Wasserverdunstung auf den Blutdruck und die Körpertemperatur nachweisen.

Aus Funko's Untersuchungen (*Moleschott's* Untersuch. n. s. w. vgl. Jahrb. XXVIII. p. 3) ist bekannt, dass die stündliche Schweisssekretion zwischen 58.040g im Minimum und 815.337g im Maximum schwankt. Einen gleichartig wirkenden Wasserverlust erleidet ein Mensch, dessen Peritonäalhöhle längere Zeit bei nicht mit Wasserdämpfen gesättigter Luft freiliegt.

Zur näheren Bestimmung dieser Einwirkung machte M. Versuche an Thieren (Hunden u. Kaninchen), die er mit geöffneter Bauchhöhle 1 Std. lang in trockner, bez. in mit Wasserdampf übersättigter Luft liegen liess. Untersuchungen des Blutes vor und nach der Operation ergaben für die in trockner Luft gehaltenen Thiere eine bedeutende Zunahme seiner festen Bestandtheile, während die in wasserreicher Luft gehaltenen keine auffallenden Blutveränderungen darboten. Der Wasserverlust des Blutes bei offener Bauchhöhle und in trockner Luft ist mithin ein sehr bedeutender; er ist eine Hauptursache des Wärmeverlustes, wie er bei Peritonäaloperationen von Wegner beobachtet worden ist.

M. studirte ferner den Einfluss dieses Wasserverlustes des Blutes auf die Temperatur und den

Blutdruck. Er injicirte Fröschen, Kaninchen und Hunden eine concentr. Zucker- oder Kochsalzlösung in die Bauchhöhle oder unter die Haut und verglich hernach ihr Verhalten mit denen von Controlthieren. Hierbei fand sich ein rapides Sinken der Temperatur nach der Injektion bis zu 6.5° C. innerhalb kaum 2 Stunden. Das Blut wurde stark eingedickt gefunden mit Vermehrung seines Trockenrückstandes bis zu 21.8%. — Es handelt sich bei dem Sinken der Temperatur nicht um vermehrte Wärmeabgabe, sondern um verminderte Wärme-Produktion, da dieselbe auch in einem geheizten Raume, wenn auch nur vorübergehend, stattfand. Der Blutdruck sank während der Versuche sehr schnell und stetig, in einem Falle (Versuch 17) von 104.2 auf 35.8 mm Hg während einer Stunde.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich die Gefahr bei lang dauernden Operationen in der Bauchhöhle, welche ans dem vermehrten Wärmeverlust und dem Sinken des Blutdrucks entsteht. Man soll solche Operationen daher immer in einem sehr warmen und, wenn möglich, mit Wasserdampf gesättigten Raume ausführen.

Auch für den *Hitzschlag* lassen sich aus M.'s Versuchen praktische Schlussfolgerungen ziehen. Derselbe wird nach *Cohnheim*, *Jachnasch* u. A. dadurch erst gefährlich, dass die Schweiss-Produktion zu leiden beginnt und durch den verminderten Gefusstonus der Blutdruck herabgesetzt

wird; die Kranken sterben, wie M. es ausdrückt, an „Anhydrämie“. Prophylaktisch ist deshalb gegen den Hitzschlag eine reichliche Versorgung mit Getränk zu empfehlen. Treten Symptome desselben ein, so ist ebenfalls der Genuss von Wasser (nicht Spirituosen) das erste und beste der anzuwendenden Mittel. Bei schweren Fällen soll man *Wasserklystire* geben; in den schwersten bleibt die Transfusion einer 0.6proc. alkalischen Kochsalzlösung (nach *Kronecker* und *E. Schwarz*) als letztes Rettungsmittel übrig. (K. Jaffé.)

594. Die Bewegung der Bevölkerung im Königreich Sachsen während der J. 1879 und 1880; von Dr. A. Geisler. (Berichte des k. statist. Bureau: Jahrgg. XXVI u. XXVII. Heft 3 u. 4. p. 140—158 u. p. 1—21.)

Das vorliegende reichhaltige, mit anerkannter Sorgfalt und Vorsicht verarbeitete Material entstammt den die Gesamtzahl von 234110, bez. im J. 1880 239763 betragenden Zählkarten der 1131, d. h. seit 1878 um 7 vermehrte Standesämter des Königreichs. Von ihnen waren zunächst durch Rücksendung an die Aemter 3.96%, bez. 4.17% zu ergänzen und zu berichtigen gewesen und sind dann der Berechnung der Schlussfolgerungen aus ihnen die Ergebnisse der Volkzählungen vom 1. Dec. 1875 und 1. Dec. 1880 zu Grunde gelegt worden.

Danach betrug die Jahresbevölkerung:

	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	im Mittel
im Königreich	2.785040	2.826965	2.868896	2.910520	2.956120	= 2.870233
und zwar } Kinder	919945	933896	947620	961500		
darunter } Erwachsene	1.865095	1.893070	1.921275	1.949320		

In dieser Bevölkerung kamen auf 1000 Lebende berechnet vor:

	1872/76.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	im Mittel 1876/80
Eheschliessungen	10.4	9.55	8.82	8.64	8.67	8.67	8.66
Geburten mit Todtgeborenen	45.4	47.33	45.94	44.68	44.92	43.49	45.23
Todesfälle ohne Todtgeb.	29.35	28.05	28.97	28.54	27.93	29.49	28.59

Wegen der Angaben in Bezug auf die einzelnen Kreishauptmannschaften muss auf das Original verwiesen werden.

Aus diesen Zusammenstellungen ergiebt sich, dass während 1879 eine Besserung der seit 1875 rückläufigen Bewegung erkennen lässt, das J. 1880 ganz besonders günstig sich gestaltet hat betreffs aller die Bevölkerungsbewegung zusammensetzenden Faktoren u. dass es das unvortheilhafteste des Jahres war, zwischen den Volkszählungen von 1875 und 1880. Ja selbst die kleine Besserung der *Eheschliessungen* im J. 1880 hat noch nicht die Höhe von 1875 erreicht. In Summa betragen diese 1879 25230 (gegen 1878 433 mehr), 1880 25626 (und zwar in allen Kreishauptmannschaften mehr, nur in Bantzen weniger). Den tiefsten Stand in diesem Jahr fußt erreichte überhaupt die Zahl der *Eheschliessungen* 1877 in 16 von den 26 Amtshauptmannschaften des Landes, während sie in den übrigen 10 am tiefsten 1878 sanken und erst von 1877, bez. 1878 an sich ein ganz allmähliches Steigen bemerkbar macht, ohne bisher auf den hohen Stand von 1874 und 1875 gekommen zu sein. An die-

sem Rückgange und demgemäss auch an der Steigerung sind die Dörfer weniger theilhaft als die Städte (an der letztern 1879 jene mit 0.77%, diese mit 2.9%, 1880 mit 1.77% und 1.80%; 1878 war die Vermehrung der Ehen ausschliesslich auf die Dörfer gekommen). Fast gleiche Verhältnisse zeigen beide Berichtsjahre bezüglich des Civilstands und Alters der Eheschliessenden und des Einflusses der Jahreszeit auf die Eheschliessung: in beiden ergiebt sich eine Zunahme der von Geschiednen und Verwitweten, 1880 auch der zum 1. Male geschlossenen Ehen, 1879, bez. 1880 nämlich waren Eheschliessende ledig 21455 und 21780 M., 22916 und 23218 W., verwitwet 3428 und 3517 M., 1951 und 2056 W., geschieden 347 und 329 M., 363 und 352 Weiber. Merkwürdig gleich mit den früheren Jahren ist die Combination der Paare in Bezug auf den Civilstand geblieben: von 10000 Paaren waren ledig beide Theile 1876/80 8097, 1880 8079, Wittwer und ledige Frauen 900 und 902,

beide verwitwet 407 und 423, lediger Mann und Wittve 352 und 345, geschiedener Mann u. ledige Frau 87 u. 80, lediger Mann und geschiedene Frau 67 u. 75, Wittwer und geschiedene Frau 46 u. 47, geschiedener Mann und Wittve 31 u. 34, beide geschieden 13 und 15.

Die grösste Mehrzahl der Eheschliessenden in beiden Geschlechtern war his zu 30 J. alt (1879 67% M., 80% W., 1880 74.1%<sup>o</sup>, 82.3%<sup>o</sup>) und beide Ehegatten mehr gleichalterig, während zwischen dem 30. und 45. Lebensjahre die Braut schon häufig 10 J. und darüber jünger ist, in spätern Altersklassen die Differenz zwischen Mann und Frau sich steigert und Wittwer häufig eine zweite Ehe mit einer Jungfrau eingehen. Dabei zeigen Dorf und Stadt kaum merkbare Unterschiede. In der warmen Jahreszeit (Mai his October) wurden von 100 Eben geschlossen in Städten 1879 53.20, 1880 52.82, in Dörfern 53.57 u. 51.74, in der kalten (Nov. his April) in Städten 46.80 und 47.17, in Dörfern 46.43 und 48.26%<sup>o</sup>. Gleichmässig findet sich das Maximum im Mai und October, während die Erntemonate für den Landmann, die Reiseumonte für den Städter geringere Ziffern aufweisen und die einstig verschwindend kleine Zahl der im März und December geschlossenen Eben (und damit zusammenhängend das Anschwellen im Januar und Februar) in Folge Wegfalls „der geschlossenen Zeit“ der der übrigen Monate mehr gleich geworden ist. Unleugbar ist diese Constanz sittengeschichtlich von hohem Interesse.

Bezüglich der Gebornen zeigt das J. 1879 eine Unterrechnung in der seit 1876 bestehenden rückläufigen Bewegung, indem sie in den Städten um 1.16, in den Dörfern um 2.54%<sup>o</sup> zugenommen haben. Um so ungünstiger war das J. 1880. Sollte es als Schaltjahr ein Mehr von 350 (*pro Tag*) aufweisen, so erweist es die erhebliche Abnahme um 2230 (in den Städten 0.914%<sup>o</sup>, in den Dörfern 2.255%<sup>o</sup> weniger). Der Knabenüberschuss ist in beiden Jahren gross, 1879 106.95 Kn., 1880 106.61 Kn. (1876/80 106.49) auf 100 M., und zwar in den Dörfern 1879 106.90, 1880 106.65, den Städten 107.04 und 106.54 (1876/80 106.62 u. 106.28), bei den unehelichen Geburten steigt er sogar auf 108 (im 48jähr. Durchschnitt seit 1832 106.53 ehel. geh., 105.47 unehel. geh.) Knaben. In dieser Zeit erreichten nur 1840, 1841, 1862, 1863 die gleiche hohe Ziffer (1842 überschritt sie mit 109.39). Die *Todtgeburten* zeigen 1879 und 1880 normale Zahlen: 1879 3.80%<sup>o</sup> in Stadt, 4.21 in Dorf, 1880 3.86 und 4.10%<sup>o</sup> (1876/80 3.73 und 4.18%<sup>o</sup>). Die *unehelichen* Geburten haben in beiden Jahren gegen den 48jähr. Durchschnitt von 1832 an (meist über 13%<sup>o</sup> aller Gebornen) eine kleine Abnahme erfahren: 1879 12.69%<sup>o</sup>, 1880 12.71%<sup>o</sup> (1876/80 im Mittel 12.56%<sup>o</sup>, 1878 hatte seit 1832 die niedrigste Zahl: 12.37%<sup>o</sup>). Die *Mehrlinggeburten* betragen 1879 1.14%<sup>o</sup>, 1880 1.19%<sup>o</sup> aller Geburten (7 und 19 Drillings-, 1472 und 1497 Zwillinge-

geburten) mit unmerklich verschiedener Betheiligung der Städte und Dörfer. Klimatische Verhältnisse scheinen auch für die Berichtsjahre ohne Einfluss auf die Geburtenfrequenz geblieben zu sein, nur hat der September abermals wieder das Geburtenmaximum von allen Monaten, in den kalten Monaten scheinen mehr Todtgeburten vorzukommen. Auf das Zusetandekommen der Conception scheint die Jahreszeit ohne Belang zu sein.

*Gestorben* sind 1879 81292 = 42802 männl., 38490 weibl. (599 weniger als 1878), 1880 87152 = 45884 männl., 41268 weibl. (5860 mehr als 1879). Beide Berichtsjahre verhalten sich also in Betreff der Sterblichkeit entgegengesetzt: 1879 ist das günstigste des verflorenen Jahrzehnts — 27.93%<sup>o</sup> — 1880 das ungünstigste — 29.55%<sup>o</sup> — seit 1834, in gleicher Höhe stehend mit 1871, 1872, 1875 u. übertroffen von 1834, 1843, 1846, 1865, 1866. Waren nun 1880 von dieser hohen Sterblichkeit beide Geschlechter (gegen 1879 7.20%<sup>o</sup> M. und 7.22%<sup>o</sup> W. Zunahme), Kinder unter 14 J. und Erwachsene, Stadt und Dorf (7.36%<sup>o</sup> und 7.11%<sup>o</sup> Vermehrung gegen 1879) und fast alle Theile des Landes gleichmässig betroffen (nur die Amtshauptmannschaften Freiherg, Oschatz, die Städte der Amtshauptmannschaften Zittau, Löbau, Meissen, Auerbach und die Dörfer der Amtshauptmannschaften Dippoldiswalde hatten 1879 mehr Todesfälle: so ist im J. 1879 gegen das Vorjahr die Kindersterblichkeit auffällig zurückgegangen, die der Erwachsenen über 14 J. gestiegen (gegen 1878 im 1. J. + 1.48%<sup>o</sup>, 1.—5. J. — 7.63%<sup>o</sup>, — 14. — 20.30%<sup>o</sup>, — 30 J. + 3.04%<sup>o</sup>, — 60. J. + 2.66%<sup>o</sup>, über 60 J. + 6.56%<sup>o</sup>, unbek. Alters + 12.88%<sup>o</sup>, in Summa im ganzen Jahr 0.73%<sup>o</sup> weniger). Diese Erscheinung ist nicht wohl allein durch Zunahme der lebenden erwachsenen Bevölkerung zu erklären, sondern deutet unbedingt auf eine stärkere Lebensbedrohung des erwachsenen Alters. Die allgemein erhöhte Greisensterblichkeit hingegen hängt unzweifelhaft mit der die Norm übersteigenden Kälte des November und December 1879 zusammen, während die Mortalitätszunahme bejahrter Individuen einzelner Bezirke des Landes im J. 1880 nicht ohne Weiteres auf eine stärkere Belastung dieser Altersklasse bezogen werden darf, sondern vielmehr davon geregelt wird, dass in ihnen diese Altersgruppe überhaupt zahlreicher vertreten ist. Wo wenig Aeltere verstorben waren, in grössern Städten und deren Nachbarschaft, da überwogen die jüngern Individuen in Folge massenhafter Einwanderung in den frühern Jahren und angewöhnlich hoher Geburtenfrequenz. Dieser Ungunst des J. 1880 unterliegen fast ausnahmslos gleichmässig beide Geschlechter, Dörfer und Städte, in erhöhtem Masse nur die unverheiratheten Männer und die Verwitweten beiderlei Geschlechts. Nicht nachweisbar auf das Absterben aller Altersklassen war der Einfluss des Erwerbes (Handel, Industrie, Haus-, Fabrikarbeit, Landwirtschaft) und der Höhenlage, während hinwiederum

der Einfluss der Jahreszeit sich zumeist auf das Befinden u. Leben der Kinder u. Greise geltend machte, auf das Sterben der Erwachsenen dagegen kaum bemerkenswerth war, um so mehr als Herbst u. Winter ungewöhnlich mild waren. Im Allgemeinen wird die Gesamtsterblichkeit auch in den Berichtsjahren durch den Gang der Säuglingssterblichkeit bestimmt. Im Säuglings- u. 1. Kindesalter sterben mehr in den warmen Monaten, im Schulalter scheinen epidemische von der Witterung unabhängige Krankheiten bestimmend auf die Todtenziffer zu sein; weichen diese Monate von der Regel ab, so weicht auch die bezügliche Sterblichkeit von dem Gewöhnlichen ab. Dies zeigt sich besonders deutlich am kalten Juli und am ungewöhnlich warmen September in ungewöhnlich wenigen und vielen Todesfällen. Ungewöhnlich hoch überhaupt war die Säuglingssterblichkeit 1880, nämlich 20.89% oder 28.02%, unter Hinzurechnung der 1879 noch Gebornen, aber 1880 erst, vor Ablauf des 1. Lebensjahres, gestorbenen Säuglinge (1876 20.44%, 1877 19.53%, 1878 19.53%, 1879 19.40%). Stadt und Dorf zeigen Unterschiede in der Sterblichkeit nur in den 1. Lebensjahren und Wochen insofern, als jene relativ geringere Zahlen zeigt. Uebelthete Kinder, besonders Knaben, sterben im 1. Lebenshalbjahre mehr als im 2., weil an sich ihre Pflege eine angeständere ist, vielleicht aber mehr, weil ein guter Theil derselben in diesem Zeitraume nachträglich legitimirt wird und im Todesfalle dann unter den ehelichen mitgezählt wird.

Im Schlusscapitel der Hefte „Bilanz“ wird nun in Kürze der Bestand am Jahreschlusse angegeben. Die Bilder der beiden Jahre müssen sich natürlich sehr verschieden gestalten, da ihre Componenten sehr verschiedenartig sind; 25230 Ehen wurden 1879 neu geschlossen, 17855 durch den Tod getrennt (141:100), unter Berücksichtigung der Zunahme aus den letzten Jahren ergibt das am Seblusse von 1879 einen Bestand von rund 524000 Ehen seit der letzten Volkszählung. Die Zunahme der Bevölkerung durch *Geburtenüberschuss* betrug 41157, so dass die Gesamtbevölkerung am Schlusse 1879 also sich auf 2940832 berechnet (= 1440227 m., 1500605 w. = 48.97% m., 51.03% w. = 1000 m. : 1042 w.). Das ist gleich einer Vermehrung um 6.53% seit 1. Dec. 1875 oder eine jährliche Durchschnittszunahme von 1.6% (1879 nur 1.53%). Zur Gesamtbevölkerung tragen die Städte 39.91%, die Dörfer 60.09% bei, zu den Lebendgeborenen 38.59% und 61.41%.

Die *Mortalität* betrug 27.93‰, wovon Stadt 40.77‰, Dorf 59.23‰. Diese etwas ungünstigere Stellung des Landes bei der günstigen Gesamtsterblichkeit ist vielleicht dadurch zu erklären, dass der Drang der Landbevölkerung nach der Stadt

gegenüber den Jahren 1870—1875 einen Stillstand erfahren hat. Aus der Bilanz des J. 1880 ergibt sich, wie schon Eingangs erwähnt, dass es betreffs der verringerten Fruchtbarkeit und der gesteigerten Sterblichkeit sehr ungünstig war, und zwar gilt dieser Ausfall mit Ausnahme weniger Städte in 6 Amtshauptmannschaften und der Dörfer in der Amtshauptmannschaft Marienberg von allen Bezirken, am meisten von der Kreisauptmannschaft Zwickau. Seit der letzten Volkszählung betrug der absolute Geburtenüberschuss 212479, die faktische Zunahme der Bevölkerung 212219, sie ist also um 260 kleiner als jener, und zwar ist die faktische Zunahme der Bevölkerung in den Städten erheblich grösser, als die Berechnung nach dem Gehrtenüberschuss ergibt (10.20% gegen 6.79‰), die der Dörfer erheblich geringer (6‰ gegen 8.31‰). Daraus ist ohne Weiteres ersichtlich, dass auch in diesem Zeitraume die Städte ihre Zunahme nicht ausschliesslich durch Gehrtenüberschuss, sondern mit Hilfe Zuzugs, im Wesentlichen von der Landbevölkerung, decken mussten. Deshalb zeigt sich ein Fallen der Ziffer dieser gegenüber jener seit 1875, und zwar von 59.82‰ auf 58.88‰, gegenüber 40.18‰ und 41.12‰ in den Städten. Allein die Leipziger Vorstadtdörfer sind durch Zuwanderung gewachsen. Diese war am geringsten in den Städten der Kreisauptmannschaft Zwickau, aus deren Dörfern aber die Auswanderung am grössten. Auf diese Auswanderung ist unzweifelhaft der auffällige Verlust des Landes an männl. Bevölkerung (gegen 10550) zu beziehen, der wahrscheinlich im J. 1880 plötzlich begonnen und überhand genommen hat. Diese Thatsache, in Verbindung mit der verminderten Fruchtbarkeit und erhöhten Sterblichkeit, deutet unzweifelhaft an, dass ein grosser Theil unserer Bevölkerung, namentlich in der Zwickauer Kreisauptmannschaft an der untern Grenze der Existenzfähigkeit angekommen ist. Schwerer zu erklären ist die auffällige Zunahme der weiblichen Bevölkerung (10000 M.: 10568, gegen 10414 W. am 9. Dec. 1875). Möglicherweise hat auch noch 1875 die Einwanderung von Frauen noch fortgedauert (dafür sprechen die vermehrten Eheschliessungen und Geburten, 1876), weil die Industrie ihnen den nöthigen Unterhalt in reichlicherem Masse gewährte, während die auf Männerarbeit angewiesenen Gewerbe darniederlagen und deshalb viele dieser Gewerbetreibenden zur Auswanderung schritten.

Die zahlreichen Tabellen belehren über die Einzelheiten.

• Vielleicht würde eine einheitlichere Gestaltung der „Bilanz“ bei der Zusammenstellung der gehaltenen Maße mehr Anerkennung verschaffen.

(B. Meding.)

# C. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### X. Beiträge zur Lehre von den Nervenkrankheiten.

Von

Dr. Paul Julius Möbius in Leipzig.

#### G. Neuere Beobachtungen über die Tabes (dritte Folge Schluss).

#### 3) Theoretisches und Pathologisch-Anatomisches.

In einer fleißig gearbeiteten, Prof. Jolly gewidmeten Dissertation (Kritisch-historische Darstellungen über Tabes dorsal., Strassburg 1880) hat Dr. E. n. g. e. n. Meyer die *Geschichte der Tabes* bis zu D. n. c. h. e. n. n. e. beschrieben. Die Angaben der ältern Autoren sind ziemlich ausführlich referirt u. eingehend besprochen. Die neuere Literatur seit D. n. c. h. e. n. n. e. ist nur flüchtig skizzirt. Den Freunden historischer Erörterungen ist Meyer's Arbeit zu empfehlen.

Ueber die *Theorie der Tabes*, d. h. die Zurückführung der einzelnen hauptsächlichsten Erscheinungen des Krankheitsbildes auf bestimmt lokalisirte anatomische Veränderungen im Rückenmark sprach Prof. Immermann in der med. Ges. zu Basel (Schweiz. Corr.-Bl. XL 19. p. 617. 1881). Die lancinirenden Schmerzen und das Gürtelgefühl seien der Ausdruck einer schleichenden ascendirenden Entzündung in den Wurzelzonen. Welche Läsion das Kniephänomen verschwinden lasse, sei ungewiss. Die Ataxie könne nicht durch Läsion sensibler Bahnen erklärt werden. Als Ursache der Anästhesie müsse man die Erkrankung der hinteren Wurzelfasern und der Hinterhörner ansehen. Die Keilstränge können nicht sensible Sammelbahnen sein, da sie von unten nach oben nicht continuirlich an Dicke zunehmen. Da nun die Keilstränge, obwohl sie nicht Gefühle leiten, doch constant bei Tabes erkranken, ist es sehr wahrscheinlich, dass die Ataxie auf diese Erkrankung zu beziehen ist, dass die Keilstränge coordinatorische Funktionen haben. Diess würde sich mit ihrer Stellung als intermediäre kurze Fasersysteme sehr wohl vereinigen. Da jedoch W. o. r. o. s. c. h. i. l. o. f. f. die Coordinationsbahnen in die seitliche Grenzschicht der grauen Substanz verlegt, andererseits bei dem Falle S. p. a. t. h. - S. c. h. ü. p. p. e. l. trotz Erkrankung der Keilstränge keine Ataxie bestand, so bleibt die Lokalisation der Ataxie unsicher.

In der Diskussion des Vortrages erwähnte E.

Anmerkung. Die mit einem \* bezeichneten Artikel verdankt Ref. der Güte des Verfassers.

Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 2.

S. n. y., dass er durch mehrere Jahre einen Tabes-kranken mit Amaurose und ohne Kniephänomen beobachtet habe. Nach doppelseitiger Nervendehnung durch Convolvulose sei das Kniephänomen wieder erschienen.

M. e. n. c. h. e. \* (Centr.-Bl. f. klin. Med. 40. 1881) ist der Ansicht, dass bei intakten Coordinationsapparaten zur Erhaltung der Coordination kein sensorischer Controlapparat nöthig ist, mithin jede Ataxie eine motorische ist. Diese Ansicht beruht auf der Beobachtung eines 19jähr. Mädchens mit multipler Sklerose, welches trotz oberflächlicher und tiefer Anästhesie des rechten Armes alle beliebigen Bewegungen mit diesem Arme, auch bei Augenschluss, ohne Ataxie ausführte.

P. i. e. r. r. e. t. (Transactions of the VII. Internat. Congress. I. p. 399. 1881) betrachtet die Tabes als „systematische Entzündung der sensorischen Bahnen.“ Die Veränderungen haben ihren Sitz: 1) in den peripheren Aufnahmeargenen (Retina, Acusticus); 2) in den Fasern und Zellen primärer und sekundärer Reflexaktion in der ganzen Ausdehnung des cerebrospinalen Systems. Sie beginnen gewöhnlich an verschiedenen Herden. Die Symptome sind a) solche, welche pathognomonisch sind, diese bestehen in Störungen der allgemeinen oder specifischen Sensibilität; die Sphäre der Vorstellungen kann in besonderer Weise erkranken. b) In Folge der intimen Beziehungen zwischen motorischen und sensiblen Bahnen treten von vornherein eine ganze Reihe motorischer Störungen zwischen den sensiblen auf. Sie bestehen in allgemeiner Lähmung, Hemiplegie, unbeschriebener Lähmung einzelner Muskelgruppen, Parese oder einfacher motor. Insufficienz. Zahlreiche Störungen befallen die Muskeln des organischen Lebens. Spastische Phänomene treten seltener auf, sie bedeuten ein Uebergreifen der Sklerose auf die Seitenstränge. Die Ataxie beruht auf jenen verschiedenartigen Störungen der Motilität. Endlich erklärt das Bestehen eines vollständigen vasomotorischen Systems zwischen dem motorischen und sensiblen, welches sich vom Rückenmark zur Oblongata durch die hintern Pyramiden (Fasciculi graciles) erstreckt, alle Symptome vasomotorischer Art.

In der Diskussion schloss sich Broadbent ganz den Darlegungen P.'s an, nur wollte er die Ataxie erklären durch Zerstörung commissuraler Fasern zwischen den verschiedenen Segmenten der sensiblen Stränge.

Erb wollte P.'s Theorie nicht annehmen aus anatomischen wie klinischen Gründen.

Buzzard war durch P.'s Theorie sehr befriedigt und fand, dass zahlreiche Symptome durch sie sich erklären lassen.

Hallopean wies besonders auf die initiale Erkrankung der Spinalganglien hin. Er betrachtet die Tabes als Folge von Ueberreizung sensibler Organe durch von der Peripherie kommende Reize. So entstehe sie durch geschlechtl. Excesse, durch Strapazen der Beine, durch Verletzungen derselben und Kälte Wirkung. So entstehe auch die Atrophie des Opticus.

Eine weitere Ausführung seiner Theorie hat Pierret später gegeben (Sur les relations du système vasomoteur du bulbe avec celui de la moëlle épini. chez l'homme, et sur les altérations de ces deux systèmes dans le cours du tabes sensitif. Gaz. de Par. 8. 1882. — Gaz. hebdom. 6. 1882). Die Ursache einer ganzen Reihe von Tabessymptomen, der Krisen des Magens, Oesophagus, Larynx, Darms, der sekretorischen und vasomotorischen Störungen der Haut u. s. w., muss in einer Läsion der gemischten Nerven, des Glossopharyngens, Vagoaccessorius und Sympathicus, gesucht werden. Die Ursprünge dieser Nerven bilden in Rückenmark, Oblongata und Brücke ein intermediäres System mit motorischen und sensiblen Zonen. Dieses System, welches dem solitären Bündel Stilling's, der Slender column Clarke's entspricht, giebt den N. intermedius Wribergii, einen vasomotor. Nerv, ab, giebt vasomotor. Fasern an den Glossopharyngens, den Vagus und steht in seiner ganzen Ausdehnung sowohl mit den motor., als den sensiblen Ganglien in Verbindung. P. glaubt sich an Längsschnitten davon überzeugt zu haben, dass dieses Bündel in der Höhe der Pyramidenkreuzung mit einer nach aussen convexen Biegung sich zur Seite des Accessorius biegt und dann im Rückenmark in der Gegend des Tractus intermediolateralis zu suchen ist, von wo ans die Sympathicusfasern ihren Ursprung nehmen. Letztere Gegend soll bei der Tabes oft erkrankt sein. Immer ist es die primäre oder sekundäre Sklerose jenes holhospinalen Systems, eines Satelliten der gemischten Nerven, welche den Störungen vasomotor. oder visceraler Natur im Verlaufe der Tabes zu Grunde liegt.

Die Kenntniss der pathologischen Anatomie der Tabes ist neuerdings wesentlich gefördert worden. Insbesondere bedeutet die schöne Arbeit Strümpell's einen beträchtlichen Fortschritt. Str. hat zum ersten Male in sorgfältiger Weise und auf Grund genügenden Materials die in den Hintersträngen erkrankenden Bezirke abgegrenzt. Er schliesst aus seinen Befunden, dass es sich um eine parenchymat.

Degeneration funktionell zusammengehöriger Fasern handelt. Ihm gegenüber behauptet Adamkiewicz, dass die Degenerationsfelder sich mit den von ihm nachgewiesenen Gebieten der Hinterstranggefässe decken, dass die Degeneration interstitieller Natur ist. Die Differenz ist bis jetzt nicht ausgeglichen. Am nächsten liegt es, daran zu denken, dass die funktionell selbstständigen Bündel auch eine eigene Ernährung haben, dass somit die systematische Degeneration der Gefässvertheilung entspricht, ohne doch von ihr abhängig zu sein. In der That decken sich die von Str. und die von A. abgegrenzten Bezirke zum Theil. Indessen ist doch diese Uebereinstimmung keine vollkommene.

Auf Grund eines Falles (vgl. Jahrb. CLXXXVII. p. 296) hatte Adamkiewicz die Ansicht ausgesprochen, dass bei der Tabes der Proceas in dem Bindegewebe der Hinterstränge beginne und sich längs der Gefässe in denselben ausbreite. Um dieser Ansicht eine bessere Stütze zu verleihen, studirte A. an injicirten Präparaten die Gefässvertheilung im Rückenmark (Die Blutgefässe des menschl. Rückenmarks, I. Thl., mit 6 Tafeln. Aus dem LXXXIV. Bde. d. Sitzber. d. k. Akad. d. Wissensch. III. Abth. Nov.-Heft. Jahrg. 1881\*). Die Hinterstränge, welche wir an dieser Stelle allein berücksichtigen können, zerfallen nach A. in eine Anzahl bestimmter Ernährungsgebiete: 1) die periphere Zone wird von Randgefässen, zarten Stämmchen, welche von der Pia entspringen, versorgt; 2) die Art. fissurae beherrscht die unmittelbare Umgebung der hintern Fissur; 3) regelmässig dringen zwischen den Goll'schen und den Burdach'schen Strängen grössere Stämmchen in radiärer Richtung in das Mark ein (Art. interfuniculares); 4) die Art. radicum posteriorum gelangen in Begleitung der hintern Wurzeln in die graue Substanz der Hinterhörner und bilden in diesen ein Maschenwerk; 5) zwei ziemlich bedeutende u. asymmetrische Stämmchen treten in den hintern Rand der Hinterstränge nach innen von den hintern Wurzeln und beiden Seiten der Art. fissurae ein und verlaufen in Bögen, welche mit ihrer Convexität einander zugekehrt sind, zur Gegend des sogen. Kopfes der Hinterhörner (Art. cornuum poster. posticae). Zweifeln, doch nicht regelmässig, erhalten die Hinterhörner noch einen Zufluss von aussen, vom hintern Theil der Seitenstränge her (Art. cornu poster. lateralis).

Da nun in seinem oben erwähnten Falle die Degenerationsfelder nagefähr den Bezirken der eben aufgezählten Hinterstranggefässe entsprachen, ist es A. nicht zweifelhaft, dass die Tabesdegeneration dem Verlaufe der Gefässe folgt und daher interstitieller Natur ist. Warum gerade die Gefässe der Hinterstränge so häufig erkranken, lässt A. dahingestellt sein. Dagegen sei durch die Natur der Kreislaufverhältnisse die Erklärung dafür gegeben, dass der Proceas sich auf das Gebiet der Hinterstränge beschränkt. Denn mit den Hinterhörnern und der hintern Commissur finden die Arterien der Hinterstränge ihr Ende und die Capillaren neuer Systeme

beginnen. Diese Auffassung werde dadurch bestätigt, dass, wenn der Process auf andere Rückenmarksabschnitte übergreift, er die hintern Theile der Seitenstränge ergreift, hier nämlich im Verlauf der hintern Wurzelbündel und der Artt. rad. poster. sei der einzige Ort, wo die weisse Substanz der Hinterstränge von ihrer Nachbarschaft nicht durch Capillaren getrennt sei.

Die Ansicht, dass die Tabes eine interstitielle Läsion sei, hat mit den obigen Gründen Adamiakiewicz auch auf dem Londoner Congress vertreten (Trausactions etc. II. p. 163. 1881). Ferner hat A. seine Ansichten dargelegt in einem Vortrage „über Tabes“ (Wien. med. Presse Nr. 29, 30 u. 31. 1882).

A. Strümpell (Arch. f. Psychiatrie etc. XII. 3. p. 1. 1882\*) vertritt die Ansicht, dass die Tabes eine Erkrankung systematischer Natur sei, n. sucht dies dadurch zu begründen, dass er nachweist, wie regelmässig bestimmte Abschnitte der Hinterstränge erkranken, eine Regelmässigkeit, welche nur durch die Annahme einer bestimmten physiologischen Funktion der erkrankten Fasern zu erklären sei. Str.'s Beweismaterial besteht in 9 anatomisch untersuchten Fällen, von denen er 7 eingehend schildert und durch Zeichnungen illustriert. Wir beschränken uns darauf, einige dieser Fälle wiederzugeben. Zuerst schildert Str. einen Fall von sehr initialer Tabes, welcher durch einen Zufall zur anatomischen Untersuchung kam.

I. H. St., eine 34jähr. Fran, wurde wegen Typhus aufgenommen. Sie hatte seit 2 Jahren an „Reissen“ in den Beinen gelitten. Ausserdem fand sich leichte Ptosis links, reflektorische Pupillenstarre, kein Kniephänomen. Pat. heftig Krampfanfälle, dem 2. erlag sie.

Die Sektion ergab zunächst die typhösen Veränderungen. Am Rückenmark fehlte die Spur einer Meningitis. In den Hintersträngen fanden sich vereinzelt Körnchenzellen. Nach der Erhärtung fand man im Hals- theil: 2 schmale Degenerationstreifen, nach aussen von den Goll'schen Strängen gelegen, vorn etwas breiter, nach hinten sehr verschmälert, die Peripherie nicht erreichend, weiter schwache Degeneration der vordern Abschnitte der Goll'schen Stränge. Im untern Halsmark waren die Veränderungen stärker und trat zu ihnen eine ganz schwache Degeneration hart an der Innenfläche beider Hinterhörner in ihrem hintersten Abschnitt. Das Bild hies hier dasselbe bis etwa zur Höhe des 8. Brustwirbels und ging dann allmählig in das des Lendenmarkes über. Hier fand sich in vollkommen symmetrischer Weise eine die mittlern und vordern Partien der Hinterstränge einnehmende Degeneration, während die hintersten Abschnitte und die nächste Umgebung der Commissur normal waren. Im mittlern und untern Lendenmark rückte die degenerirte Partie mehr in die Mitte und nahm an Ausdehnung allmählig ab. Die vordern Abschnitte waren hier ganz normal, ebenso ein ovales Feld, dessen längere Achse das hinterste Viertel der Pia war. Die Intensität der Degeneration war überall gering, so dass sich innerhalb der erkrankten Abschnitte noch zahlreiche intakte Fasern fanden, die hintern Wurzeln zeigten am Lendenmark dentillehe Degeneration, weiter oben war sie nicht sicher nachzuweisen.

Der 3. Fall ist besonders in seinem klinischen Theile sehr merkwürdig.

III. Ein 37jähr. Conditor, der bis auf Potatorum gesund gewesen war, hatte eines Morgens bemerkt, dass

er nicht aufstehen konnte und Krieheln in den Füssen hatte. Einige Tage später trat Harverhaltung ein und Pat. wurde in das Spital getragen. Hier zeigte sich, dass die Beine nicht gelähmt, aber hochgradig ataktisch waren. Mässige Anästhesie der Beine, Pupillengrösse ohne Starre, kein Kniephänomen. Allmählig trat Besserung ein, während hier und da Fieber, Schmerzen in den Beinen bestanden. Pat. wurde nach 8 Mon. mit leicht stampfendem Gange entlassen und hielt sich für ganz gesund. Die nächsten Jahre verliefen gut, aber 4 Jahre nach der 1. Erkrankung wurde Pat. von Neuem eingebracht. Er sah sehr elend aus, machte ganz verworrene Angaben und litt offenbar an paralytischem Blödsinn. Mit Grössenwahn wechselnde Depressionszustände. Hochgradige Myosis, leichte Ptosis links, leichte Ataxie der Arme, starke der Beine, beträchtliche Anästhesie, kein Kniephänomen, Incontinencia urinae et alvi, frequenter kleiner Pals, über den Lungen reichliche Rasselgeräusche. Nach einigen Wochen starb Patient.

Die Sektion ergab Lungenphthise, Atrophie der vordern Abschnitte der Stirnwirbeln, graue Degeneration der Hinterstränge. Im obern Halsmark waren die hintern medialen Theile der Goll'schen Stränge und die sogenannte Wurzelzone degenerirt. Stärker waren diese Veränderungen in der Halsanschwellung, deutlich war hier die Atrophie der Hinterhörner. Im untern Halsmark und obern Dorsalmark waren die seitlichen Degenerationstreifen schmaler. Im untern Brustmark war der mediane Degenerationstreifen verschwunden, die entartete Wurzelzone reichte bis zu den Hinterhörnern. Im Lendenmark war die Degeneration am stärksten in den mittlern Abschnitten, die vordern und hintern äussern Felder waren frei. Die Atrophie der Hinterhörner war sehr ausgesprochen. Durchgehend war die Zeichnung der Hinterstränge symmetrisch.

Im 6. Falle fand sich eine Arthropathie.

VI. Ein 48jähr. Zimmermann, welcher seit längerer Zeit an typischer Tabes litt, wurde mit allgemeinem Oedem aufgenommen. Im linken Kniegelenk zeigte sich etwas Erguss.

Die Sektion ergab Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel, Verfettung des Herzens, geringe Pyelonephritis, graue Degeneration der Hinterstränge. Eine Vorderhornaffektion fand sich nicht.

Beim Einschneiden in den linken Oberschenkel gelangte man in eine grosse Höhle, welche in den obern 2/3 Drittheilen des Oberschenkels und an der Innenfläche der Darmscheidewand gelegen war. Sie hatte glatte Wänden und enthielt theils flüssiges, theils geronnenes Blut. In ihren Wänden und ihrem Inhalt zahlreiche kleine Knocheninlagerungen u. -splitter. Im Kniegelenk Usur des Knorpels und Osteophyten. Das linke Darmbein war verdickt, porös, mit kleinen Löchern und stalaktitenförmigen Neubildungen besetzt. Kopf u. Hals des Femur fehlten.

Bei der zusammenfassenden Betrachtung bespricht Str. zunächst die verschiedenen über die Natur der Hinterstrangsklerose aufgestellten Ansichten. Die Meinung, dass eine chronische Meningitis das Primäre sei, ist nach ihm ganz unhaltbar. Sie wird schon dadurch widerlegt, dass bei seinen Fällen initialer Tabes die Meningen ganz intakt waren. Er will die Bindegewebszunahme der Pia, welche man bei ältern Fällen trifft, nicht als entzündliche Erscheinung, sondern als sekundäre Folge der Atrophie des Rückenmarks angesehen wissen. Die Ansicht, dass der Ausgangspunkt der Erkrankung die hintern Wurzeln seien, ist dahin zu verstehen, dass die degenerirten Fasern in den hintern Wurzeln dieselben sind, welche auch im Rückenmark atrophisch



gefunden werden. Es handelt sich um eine primäre Atrophie von Fasern, welche nachgewiesener Maassen sich kontinuierlich vom Rückenmark durch die hintern Wurzeln hindurch bis zu den Spinalganglien erstrecken. Der Auffassung, nach welcher die Tabes eine chronische Degeneration des Bindegewebes ist, welche mit dem arteriellen Blutstrom, also in den Interstitien des Parenchyms der Hinterstränge fortkefcht, soll die thatsächliche Vertheilung der Degeneration widersprechen (vgl. hierzu die Angaben von Adamkiewicz). Die Vermuthungen, dass bei Tabes primär das Gehirn oder primär die peripheren Nerven erkranken, bedürfen nach Str. keiner ernstlichen Widerlegung. Man muss sonach annehmen, entweder, dass die Tabes eine chronische Myelitis ist, welche vom Bindegewebe ausgeht, oder dass sie eine Systemerkrankung ist, dass es sich nach Leyden's Ausdruck um eine besondere, dem Verlauf der Nervenstränge, resp. der Funktion der Nerven sich anschliessende Degeneration handelt. Für letztere Ansicht spricht ausser dem typischen Krankheitsbilde eine Reihe anatomischer Thatsachen. Zuerst ist hervorzuheben die strenge Beschränkung der Erkrankung auf die Hinterstränge. Nie greift bei typischer Tabes der Process auf die Seitenstränge u. s. w. über. Dem gegenüber kann die „Randdegeneration“, deren Ursache nicht recht bekannt ist, nicht ernstlich ins Gewicht fallen. Eine weitere Eigenthümlichkeit ist die Symmetrie der Erkrankung in beiden Hintersträngen, welche meist bis ins kleinste Detail nachweisbar ist. Die wichtigsten Beweise aber für den systematischen Charakter der Tabes gewährt die feinere Lokalisation der Erkrankung. Im Brustmark erkranken zuerst 2 seitliche schmale Felder, deren specielle Lage wahrscheinlich einigen individuellen Schwankungen angesetzt ist. Ihre systematische Sonderstellung bekunden sie aber jedesmal dadurch, dass man leicht in ihnen diejenige Region erkennt, aus welcher vorzugsweise Fasern in die Hinterhörner einstrahlen. Ebenfalls früh erkrankt eine schmale mediane Zone längs der hintern Fissur. In weiter fortgeschrittenen Fällen findet man die Goll'schen Stränge erkrankt, und zwar fast immer in ihren hintern Abschnitten zumeist. Lange Zeit können auch im Brustmark die hintern äussern Felder ihre Integrität bewahren. In sehr weit fortgeschrittenen Fällen findet man im Brustmark die Hinterstränge in ihrer ganzen Ausdehnung degenerirt. Im Lendenmark beginnt die Erkrankung im mittlern, ziemlich ausgedehnten Rayon der „hintern Wurzelzone“. Von dem anfänglich allein erkrankten mittlern Felde grenzen sich die vordern und hintern Partien lange Zeit durch ihr Intaktbleiben scharf ab. Bei weiterm Fortschreiten der Krankheit degenerirt dann auch die hintere Zone zum grössten Theil. Nur ein kleines Feld, welches entweder ein kleines Oval oder ein kleines Dreieck um die hintere Fissur herum darstellt (und auch entwicklungsgeschichtlich selbstständig ist), bleibt meist verschont. Die vordere Zone scheint immer intakt zu bleiben. Im Hals-

mark findet man in der Regel zuerst die Goll'schen Stränge in ihren hintern Abschnitten erkrankt. Weiterhin degenerirt dann die hintere Wurzelzone, welche im obersten Halsmark in einen äussern und innern Abschnitt zerfällt. Lange Zeit bleiben intakt das hintere äussere Feld und die vordern seitlichen Felder. Letztere degeneriren nie. Für constant hält Str. die Veränderungen in der grauen Substanz der Hinterhörner.

Da die Verschiedenheit der spinalen Symptome und das anatomische Bild gleicherweise darauf hindeuten, dass bei der Tabes verschiedenartige Fasersysteme erkranken, da ferner die Cerebralschichtungen auf eine Mannigfaltigkeit erkrankter Systeme weisen, kann man nach Str. die Tabes nur als combinirte Systemerkrankung auffassen. Die erkrankten Fasersysteme stimmen, bei aller Verschiedenheit ihrer speciellen physiolog. Funktionen, in Bezug auf ihre Ernährungsverhältnisse insofern überein, als sie von derselben krankmachenden Schädlichkeit affectirt werden können. Ueber die Natur der letztern ist wenig bekannt. Doch wissen wir aus der Toxikologie, dass nicht selten einem bestimmten Gifte gegenüber nur Fasern einer bestimmten physiol. Dignität sich als affectirbar erweisen. Es ist daher die Wirkungsweise der bei der Tabes in Frage kommenden Noxe durchaus nicht ohne Analogie. Es ist bemerkenswerth, dass bestimmte Fasersysteme bei der Tabeserkrankung regelmässig frei bleiben, so die Pyramidenbahnen, die Kleinhirnsseitenstrangbahnen und besonders gewisse Aehntheile der Hinterstränge, welche Str. bei den früher von ihm als combinirte Systemerkrankungen beschriebenen Fällen degenerirt gefunden hatte (vgl. Jahrbh. CLXXXIX. p. 30).

Sollte sich ergeben, dass die Syphilis in der Aetiologie der Tabes eine Rolle spielt, so müsste man annehmen, dass das syphilitische Gift auf dieselben Fasersysteme einwirkt, welche sonst durch andere Schädlichkeiten erkranken. In anderer Weise wäre die Rolle der Lues bei der Gleichartigkeit syphilitischer und nichtsyphilitischer Tabesfälle nach Str. nicht zu verstehen.

Ueber die Beziehungen einzelner Symptome zur Erkrankung bestimmter Hinterstrangabschnitte äussert sich Str. sehr reservirt. Das Fehlen des Kniephänomen bezieht er auf die Degeneration der mittlern Hinterstrangpartien im Lendentheil, auf dieselbe führt er die lancinirenden Schmerzen in den Beinen zurück. Vermuthungsweise bringt er die Blasenstörung mit der Affektion der Goll'schen Stränge, die Ataxie mit der der grauen Substanz in Beziehung.

Bei Gelegenheit des plötzlichen Eintretens der Ataxie in Fall III macht Str. die Bemerkung, dass man nicht wohl eine plötzliche Atrophie der betr. Fasern annehmen könne, sondern vermuthen müsse, die Erkrankung bestehe in dem Erlöschen der Funktion bestimmter Fasern. Die Atrophie würde dann eine sekundäre Erscheinung sein, die sichtbare Auflösung schon vorher todter Fasern.

Von Wichtigkeit für die patholog. Anatomie der Tabes ist auch die oben erwähnte Arbeit Tucek's über die Ergotistabes. Ferner der Aufsatz von J. Singer „über sekundäre Degeneration im Rückenmark des Hundes“ (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXXIV. III. Abth. Oct. 1881).

Sims Woodhead (*Some of the patholog. conditions in the Medulla and Oblongata in a case of locom. ataxy.* Journ. of Anat. and Physiol. XIV. p. 364. April 3. 1882. — Vgl. Neurolog. Centr.-Bl. I. 11. 1882) untersuchte die Oblongata und das obere Halsmark in einem Falle von Tabes mit sehr ausgedehnter grauer Degeneration der Hinterstränge und Affektion der Kleinhirnseitenstrangbahnen. Er beschreibt in den erkrankten Partien Veränderungen der Nervenfasern, speciell der Achsencylinder, analog den Befunden bei akuter traumatische Myelitis (s. Stricker's Vorlesungen p. 591) und bei Neuritis parench. peripherer Nerven in Folge von Bleivergiftung und Infektionskrankheiten: Anschwellung und segmentweise Abschnürung des Achsencylinders mit Vacuolenbildung („colloide Degeneration“), dann Zerfall zu feinkörnigen, kernhaltigen Stücken, schliesslich Fettdeneration und Resorption der Fettkörnchen. Alle diese Stadien habe er nebeneinander an Quer- und Längsschnitten in der Kleinhirnseitenstrangbahn verfolgen können, aber auch im Hinterstrang, ohgleich dasselbst die Atrophie der Nervenfasern und Zunahme des interstitiellen Gewebes sehr bedeutend waren; ferner habe er die colloiden Körper nachweisen können in der aufsteigenden Trigemiuswurzel, in den sensorischen Kernen der gemischten Nerven, im Corpus restiforme, in dem Schleifenarm zum hintern Vierhügel, im N. acusticus, im N. opticus, Chiasma und Tractus opticus. Ueber die Präparationsweise sagt er Nichts. Die Schlüsse, welche er aus diesen Befunden zieht, sind sehr weitgehend. Für ihn beginnt die Tabes als Degeneration der Achsencylinder in den peripheren und centralen sensibeln und sensorischen Bahnen, wie Pierret will. Die Wucherung des interstitiellen Gewebes sei das Sekundäre und begünstigt durch den Schwund der Nervenfasern. Die Ataxie sei die Folge der theils unterbrochenen, theils verlangsamt sensiblen Leitung. In ähnlicher Weise werden die Augenmuskelerkrankungen als ataktische Symptome auf die Veränderungen im Opticus und Trigemius zurückgeführt. Für die Farbenblindheit, Gesichtdefekte, reflektor. Pupillenstarre und Schwerhörigkeit seien die gefundenen Veränderungen ein ausreichendes Substrat. Per analogiam wird der Schleifenarm zu den hintern Vierhügeln als sensorisch bezeichnet u. ihm die Rolle einer Leitungsbahn von der Peripherie zum Opticus durch die Vierhügel znertheilt. Ausführlichere Mittheilungen werden angekündigt.

Einen „Beitrag zur patholog. Anatomie der mit cerebralen Symptomen verlaufenden Tabes dorsalis“ giebt ferner O. Kahler (Ztschr. f. Heilk. II. 6. p. 432 fig. 1882).

47jähr. Mann. Keine Syphilis. Vor 6 J. plötzliche eingetretene Weitsichtigkeit. Seit 2 J. herumziehende

Schmerzen, Magenbeschwerden, später Parästhesien in den Beinen u. Armen, durchfahrende Schmerzen, Gürtelgefühl. Im J. 1880 reflektorische Pupillenstarre, linksseitige partielle Oculomotoriuslähmung, Parese des rechten Facialis, Lähmung der Schlundkopfmuskeln, der Muskeln des rechten Stimmbandes und der Herabsieger des Kehlkopfs. Krampfzustandsfälle. Kein Kniephänomen. Unsieherheit beim Gehen. Schwanken bei Augenschluss. Anästhesie der Fingern. Gestelzte Pulsfrequenz, Verschwinden der Augenmuskul- u. Gesichtsmuskellähmung. Magenkrise. Zunahme der Anästhesie, Polyästhesie, motorische Schwäche. Lähmungsercheinungen auch am linken Stimmbande. Harnincontinenz. Desultus. Im J. 1881 Tod an Schlepnpneumonie.

Bei der Section fand man Verdickung der Dura und Pia im Halstheil, Verdickung der Pia an der ganzen Hinterseite. Hintere Wurzeln im Brat- u. Lendentheile deutlich, im Halstheile schwach grau. Graue Degeneration der Hinterstränge; 4. Ventrikel etwas erweitert mit verdicktem Ependym. Substanz der Oblongata zäh. Die mikroskop. Untersuchung der Oblongata ergab Folgendes: Degeneration der Kerne der zarten Stränge, normales Verhalten der Keilstränge, der aufsteigenden Trigemiuswurzel, der gemeinschaftlich aufsteigenden Wurzel des seitlichen gemischten Systems, Verminderung der Zellen im Accessoriiskern, subependymäre Sklerose, die in die graue Substanz des Kammerbodens eindringt bis zum Accessorius-Vaguskern und namentlich den rechten Vaguskern afficirte. Intaktheit der Hypoglossuskern, von der Höhe der Acusticuskerne an Abnahme der Ependymwucherung, keine stärkere Läsion der Abducenskerne, Intaktheit der Facialis- und Abducenswurzeln, auch im Aqueductus Sylvii Ependymwucherung, normales Aussehen der Oculomotoriuskerne und -Wurzeln.

Durch die successive Ausbreitung des subependymären sklerotischen Processes auf die Vaguskerne region waren also die allmählig fortschreitenden Lähmungen der Schlund- und Kehlkopfmuskeln verursacht worden.

Vgl. auch die oben erwähnten Fälle Demange's, Bnzard's u. Anderer.

In der Société de Biologie (18. Febr. 1882) trug Déjerine über *Degeneration der peripheren sensibeln Nerven bei Tabes* vor. Er hat dieselben in derselben Weise wie die hintern Wurzeln entartet gefunden, d. h. zahlreiche Nervenfasern waren im Zerfall, zahlreiche Scheiden leer. Dabei waren die hintern Wurzeln unterhalb des Ganglion gesund. D. schliesst aus letzterem Umstande auf die periphere Natur der Nervendegeneration und bezieht auf diese die Anästhesie der betr. Kranken, bei welchen der Rückenmarksbefund sich nicht unterschied von dem anderer Kranken ohne Anästhesie.

Poncet behauptete in derselben Sitzung, die Opticusatrophie bei Tabes sei cerebraler Natur. Er untersuchte Opticus und Retina eines Tabeskranken, der seit 10 J. blind gewesen war. Im cerebralen Theile zeigte der Nerv einfache fettige Degeneration und Atrophie, im peripheren Abschnitt fand sich auch perivaskuläre Sklerose. In der Retina waren die Nervenfasern und Ganglienzellen degenerirt, die äussern Lagen intakt.

Am 18. März kam Déjerine auf obige Angelegenheit zurück u. constatirte, dass schon Friedreich (1863) und Westphal (1878) Veränderungen der Hautnerven bei Tabes beschrieben haben.

Doeh habe er zuerst den peripheren Charakter derselben nachgewiesen durch Constatare der Intaktheit der hintern Wurzeln unterhalb des Ganglion.

F. Raymond und Arthaud, Schüler Vulpian's, untersuchten die Ganglien des Sympathicus bei Tabeskranken. Sie fanden außer Bindegewebswucherung und Verdickung der Gefässe als Hauptsache eine Atrophie der Ganglienzellen, Fettkörnchen und sehr viel Pigment in denselben; in den extremsten Fällen vollständigen Schwund der Zelle; ferner fettige Entartung der Kerne der Remak'schen Fasern und Auftreibung dieser Fasern selbst. Fortsetzung der Untersuchungen und eingehende Mittheilungen werden in Aussicht gestellt (Soc. de Biol., Sitzung vom 23. Juli 1882. Vgl. Neurol. Centr.-Bl. 16. 1882).

Claus (Ueber Erkrankungen des Rückenmarks bei Dementia paralytica und ihr Verhalten zum Kniephänomen und verwandten Erscheinungen: Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 2.—3. p. 133. 1881) erzählt und bespricht in ausführlicher Weise 19 Fälle von *Dementia paralytica mit spinaler Affektion*. Wenn wir an dieser Stelle auch nicht über die ganze Arbeit referiren können, so soll doch das auf die Erkrankung der Hinterstränge Bezügliche kurz wiedergegeben werden.

In den ersten 3 Fällen bestanden Dementia paralytica und Tabes.

I. 35jähr. unverheir. Holzhändler, am 25. Juli 1875 aufgenommen; ein Vetter der Mutter starb an Dementia paralytica; Excese; Krankheitsdauer vor der Aufnahme 2 Jahre; psychisch typisches Bild der Paralyse; charakterist. Sprachstörung; Pupillen eng, meist ungleich; mehrere paralytische Anfälle; Ataxie der Beine; Schwanken bei Augenschluss; seit 1878 Abnahme der Beweglichkeit der Beine, schlüsslich Paraplegie; kein Kniephänomen; Ataxie der Arme; inelastische Schmerzen; Parästhesen, Anästhesie der Haut und tiefen Theile an den Beinen; Hautreflexe erhalten; 1879 Parese des rechten Armes; Tod am 30. Juli 1879 durch Decubitus.

Sektion. Atrophie des Hirns, besonders des Stirnhirns; Trübung und Adhäsionen der Pia. Exsudat auf der hintern Pia spinalis. Rückenmark abgeplattet. Hinterstränge verjüngt, graulich durchscheinend, hintere Wurzeln ebenso. Bei frischen Präparaten keine Körnchenzellen, viele Corp. amyloea im Marke. Nach Erhärtung Verfärbung der Hinterstränge in ihrer ganzen Länge, im Lendentheil den gesammten Querschnitt einnehmend mit Ausnahme der nächsten Nachbarschaft der Commissur, im Brusttheile einen Streifen neben den Hinterhörnern frei lassend, im Halsmark wieder stärker werdend. Schwache Verfärbung der Seitenstränge im Hals- und obern Brusttheil, Pyramidenbahnen u. Kleinhirnsseitenstrangbahnen. Der Charakter der Degeneration war der der Sklerose, auch in den Seitensträngen.

II. 35jähr. verheir. Glaser, am 4. März 1876 aufgenommen; Stiefbruder der Mutter geisteskrank; Beginn der Krankheit 1874 mit Schwäche der Beine und Urinbeschwerden; 1875 psychische Störung; typisches Bild der Paralyse; Ataxie der Beine; Schwanken bei Augenschluss; Gürtelgefühl, ziehende Schmerzen, Anästhesie; links Sehnervenatrophie; kein Kniephänomen; Blasenlähmung; paralytische Anfälle; Tod in einem solchen am 28. Mai 1876.

Sektion. Atrophie des Hirns, Trübung und Verwachsung der Pia über dem Vorderhirn. Starkes Exsudat auf der Hinterseite des Halsmarkes. In den Hintersträngen viel, in den Seitensträngen mässig viel Körnchenzellen,

seltner Corp. amyloea. Nach der Erhärtung Verfärbung der Hinterstränge von der Oblongata bis zu den Lendennerven, im Halsmark die Goll'schen Stränge, im Brustmark den gesammten Querschnitt einnehmend, im Lendenmark die Nachbarschaft der Hinterhörner und die Commissur frei lassend. Das Ansehen des degenerirten Gewebes war mehr körnig als streifig.

III. 37jähr. verheir. Trompeter, am 9. Aug. 1874 aufgenommen; seit 1870 Tabes, seit 1876 psychische Störung (Grössenwahn, Gedächtnisschwäche, Blödsinn); zur Zeit tiefer Blödsinn; Schlingern der Beine; Schwanken bei Augenschluss; anscheinend Anästhesie; kein Kniephänomen; Hautreflexe erhalten; Myosis. Tod am 19. Aug. 1878.

Sektion. Atrophie des Hirns, kleine Hämatome der Dura, Trübung n. Adhäsionen der Pia über dem Vorderhirn. Zahlreiche Knochenplättchen der Arachn. spinalis. Grauliche Färbung der Hinterstränge, viele Körnchenzellen, spärliche Corp. amyloea. Nach der Erhärtung Verfärbung wie in Fall II.; histolog. Sklerose.

In allen 3 Fällen handelte es sich um klinisch wie anatomisch festgestellte Tabes, welche im weitern Verlaufe durch Dementia paralytica complicirt wurde. Fall I. bestätigt die Angabe Westphal's, dass, wenn die Degeneration der Hinterstränge bis in das Lendenmark hinabreicht, das Kniephänomen fehlt, selbst wenn eine strangförmige Erkrankung der Seitenstränge vorliegt.

Eine 2. Gruppe zusammengehöriger Fälle bilden die Kranken der nächsten 4 Beobachtungen. Die Degeneration der Hinterstränge, wie sie hier zur Beobachtung kam, zeigte eine gewisse Uebereinstimmung. Im Halsmark waren besonders die Goll'schen Stränge ergriffen. Bei Fall 4 u. 6 waren im Brustmark ebenfalls die innern Partien hauptsächlich erkrankt, bei Fall 5 n. 7 zeigte sich am stärksten ergriffen die Grenzlinie zwischen Burdach'schen und Goll'schen Strängen, d. h. ein Streifen, welcher mit einer dreieckigen Basis der Peripherie aufsaß und dann nach vorn verlief, bis er mit einem rundlichen Ende in der Nähe der Commissur endete. Dieser Streifen liess sich bei Fall 5 bis zum 1. Lendennerven verfolgen, bei F. 4, 6 n. 7 „waren im Lendenmark ausschliesslich die innern, der Längspalte anliegenden Theile entartet, zum Theil bis hinab in die Lendenanschwellung“. Histologisch handelte es sich um mässig starke Körnchenzellen-Myelitis. Klinische Tabeserscheinungen waren kaum vorhanden. Der Gang war zum Theil unsicher, aber nicht ataktisch. Das Kniephänomen war bei F. 4 n. 5 mässig stark, bei F. 6 n. 7 sehr lebhaft, während der paralytischen Anfälle war es bei allen verstärkt. Es war also das Phänomen vorhanden, trotzdem die Entartung der Hinterstränge bis hinab in das Lendenmark reichte. Nichtadostoweniger waren die von Westphal mit dem Kniephänomen in Beziehung gebrachten äussern Abschnitte der Hinterstränge des Lendenmarkes nicht erkrankt. Bei der 3. Gruppe (Fall 8—12) fanden sich Körnchenzellen-Myelitis der Pyramidenbahnen, geringe Veränderungen gleicher Natur in den Hintersträngen des Hals- und Brustmarkes, fast nie des Lendenmarkes. Das Kniephänomen war lebhaft, in 2 Fällen trat es als Klonus auf. Tabeserscheinungen fehlten.

Die 7 letzten Fälle zeigten nur Degeneration der Pyramidenbahnen. Gesteigertes Knie-, meist auch Fussphänomen, spastische Erscheinungen.

Westpal (Arch. f. Psychiatr. n. s. w. XII. 3. p. 778. 1882) veröffentlicht die Krankengeschichten mit Obduktionsbefund zweier Paralytischen mit Hinterstrangerkrankungen. Aus der Beschreibung und den Abbildungen geht hervor, dass die Läsion der Hinterstränge einem frühen Stadium der Tabes entsprach und dass ihre Lokalisation der von Strümpell bei Tabes geschilderten analog war. Westpal findet seinen Satz, dass bei Paralytischen, deren Kniephänomen fehlt, die Hinterstränge im Lendentheil erkrankt sind, bestätigt. Die Ataxie kann bei Läsion der äusseren Abschnitte der Hinterstränge fehlen. Für ihr Vorhandensein kommen wahrscheinlich die Intensität der Erkrankung (der Grad der Atropie) und die mehr oder weniger starke Beteiligung der Wurzeln in Betracht.

Ueber einen Fall *strangförmiger Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks mit gleichzeitigen meningomyelitischen Herden* berichtet J. Wolff (Arch. f. Psychiatr. n. s. w. XII. 1. p. 44. 1881).

Schlecht genährte Frau mit sehr geringer Intelligenz. Beginn der Krankheit 1866 (im 58. Lebensjahre der Pat.) nach anstrengender Arbeit (der Hände) mit reisenden Schmerzen in den Beinen; nach einigen Wochen Intensionszittern der Arme. Hartnäckige Obstipation. Mehrere Monate Bettlägerigkeit. Im J. 1867 Ataxie der Beine, Parästhesien; 1871 Eintritt in das Breslauer Armenhaus. Zunahme aller Symptome. Seit 1873 Unmöglichkeit zu gehen und zu stehen. Im J. 1876 Ungleichheit und Starre der Pupillen. Links Corneatrübung und Katarakt (mit erweiterter Pupille). Rechts Schwerhörigkeit (alter Mittelohrkatarth). Allgemeine Atrophie. Hochgradige Ataxie der Beine (im Liegen). An den Armen starkes Intensionszittern ohne Ataxie. Zweifelhafte Sensibilitätsstörung. Kein Kniephänomen. Im J. 1878 systolisches Geräusch am Herzen, Atherom der peripheren Arterien; 1879 keine Sensibilitätsstörungen. Zeitweilige Muskelspannungen der Arme und Beine; 1880 beträchtliche allgemeine Atrophie. Incontinencia urinae et faecium. Decubitus. Tod am 15. Mai 1880.

*Section.* Ungewöhnlich teils Verwachsungen der Dura und Arachnoidea spinal., weissliche Trübung der letzteren, sowie Verdickung der Pia im Bereich der Hinterstränge; grane Degeneration der Hinterstränge, grane Verfärbung der Vorderstränge dicht unter der Halsausschwelung in mässiger Ausdehnung.

*Untersuchung nach der Härtung.* Im Lendenmark Pia-mater auf dem ganzen Querschnitt verdickt, schmale Randdegeneration der hinteren Markhälfte, zahlreiche Corp. amyloidea und kniglige glasige Körperchen mit Amyloidreaktion. In den Hintersträngen mässige Degeneration der hinteren Wurzelzone, in den Hinterhörnern geringe Bindegewebsvermehrung und einzelne Corp. amyloidea. Im Dorsalmark waren fast die ganzen Hinterstränge degeneriert, die innere Abschnitte mehr wie die äussere. Im Uebrigen dasselbe Bild wie im Lendenmark. Im Halsmark Degeneration der Goll'schen Stränge, ausserdem von der Peripherie ausgehende Degenerationsherde, deren einer von 8. Hals- bis 1. Brustwirbel die Vorder-, resp. Seitenstränge, einer in der Höhe des 3. Halsnerven den rechten Seitenstrang einnahm. Die beim Lendenmark erwähnten Veränderungen der Pia fanden sich auch hier. In der Obertoga deutliche Degeneration der Funic. graciles, geringe Affektion der Funic. cuneati. Auch hier

Piaverdickung, Randdegenerationen, Corp. amyloid, Amyloidkugeln. Oberhalb der Pyramidenkreuzung ausser Verdickung des Ependym im 4. Ventrikel keine Veränderung mehr. Das Nähere betrifft der Topographie wolle man in dem durch Figuren erläuterten Text nachsehen.

W. will es dahingestellt sein lassen, ob sein Fall als primäre Meningitis, d. h. als interstitielle Erkrankung aufzufassen sei, oder ob mit der Meningitis eine parenchymatöse (systematische) Erkrankung zusammentrifft, neigt aber zu letzterer Annahme. Die Herde im Halsmark hält er für meningitischen Ursprungs. Den unter derselben macht er für das Intensionszittern verantwortlich.

O. Kabler und A. Pick (Prager Ztschr. f. Heilk. II. 4. p. 313. 1881) beschreiben einen neuen Fall von *Misbildung eines menschlichen Rückenmarks*. Schon früher hatten dieselben Autoren ein mit grauer Degeneration der Hinterstränge behaftetes Rückenmark beschrieben, das sich durch eine Thierähnlichkeit (angeborene Kleinheit der Hinterstränge, Missbildung der grauen Substanz) auszeichnete. Einen gleichen Fall hat Jäderholm (Nord. med. ark. I. Nr. 2. Pl. 1) abgebildet und jetzt verfügt K. u. P. über einen 3. derartigen. Sie geben Zeichnungen sowohl von dem Falle Jäderholm's, als von dem eigenen. Beide sind gekennzeichnet durch die abnorm kleinen Dimensionen der Hinterstränge und der grauen Substanz, sowie durch abnorme Configuration beider. Die Krankengeschichte des neuen Falles von K. u. P. ist kurz folgende.

Die erblieb nicht belastete Pat. war vom 14. bis 16. Jahre wegen einer zu Lähmung sich steigenden Schwäche und Steifigkeit der Glieder bettlägerig. Im 20. Jahre Typhus. Darauf war sie gesund, bis sie mit 34 Jahren an Parästhesien der Beine erkrankte. Bald traten ataktischer Gang, ineineitrende Schmerzen der Beine und Gürtelgefühl ein.

Im Liegen bewegte Pat. die Beine ataktisch, aber kräftig. Der Gang war paralytisch, nicht schlendernd. Umstürzen bei Angeschlüssen. Kein Kniephänomen. Anästhesie der Beine. Keine cerebralen Symptome. Keine Blasenstörung. Später trat wirkliche Lähmung der Beine ein und auch die Arme wurden von lancinirenden Schmerzen ergriffen.

#### 4) *Therapeutisches.*

Schon in den beiden letzten Berichten wurden Erfahrungen mitgeteilt über die Wirkung der *Nervendehnung* auf die Tabes. Die Hauptmasse der Beobachtungen folgt jetzt. Im Folgenden sind dieselben, soweit sie irgend dem Ref. zugänglich waren, an einander gereiht. Manche Fälle mögen dem Ref. entgangen sein. Zahlreiche Operationsfälle sind überhaupt nicht veröffentlicht worden. Wie es zu gehen pflegt, ist der anfänglichen Ueberschätzung der operativen Methode eine energische Reaktion gefolgt. Besonders die Diskussion in der Berliner med. Gesellschaft (s. unten), in welcher allerdings fast nur die lokalen Erfahrungen eine Rolle spielten, gleicht einem Prozesse, der mit „Schuldig“ endet. Im grösseren ärztl. Publikum scheint gegenwärtig die Nervendehnung als eine Sache, über die der Stab gebrochen ist, betrachtet zu werden. Vielleicht geht man hiermit zu weit. Die zum Theil von guten

Beobachtern gemeldeten Fälle, wo eine entschiedene, mehr oder weniger lang anhaltende Besserung der Operation folgte, lassen sich doch nicht weglängnen. Dass es spontane Remissionen giebt, ist bekannt, nichtdestoweniger wäre es allzukühn, jene eklatanten Besserungen sammt und sonders für zufällige spontane Remissionen zu halten. Dass die Dehnung, wie jede Operation, nicht ganz gefahrlos ist, hat die Erfahrung ergeben, jedoch ist diese Gefahr vielfach übertrieben worden. Wenn auch einzelne Autoren für das oder jenes medicinische Mittel eine nicht recht verständliche Begeisterung zeigen, so ist doch im Allgemeinen die medicinische Therapie der Tabes trostlos. Am meisten ist sie diess in den Fällen mit heftigen lancinirenden Schmerzen. Gerade hier aber hat die Nervendehnung das Meiste geleistet. Wir glauben daher, dass die Nervendehnung nicht verdient, definitiv aus der Reihe der in ihrer Gesamtheit nur palliativen Heilmittel der Tabes gestrichen zu werden, halten sie vielmehr bei der Tabes dolorosa, sofern andere Mittel fehlschlagen, für indicirt. Mehr aber als Linderung der Schmerzen ist mit Wahrscheinlichkeit nicht von der Operation zu erwarten. Alle andern Heilwirkungen (Besserung der Ataxie u. s. w.) sind ganz inconstant. Zu letzterem Schlusse sind auch Nocht (Ueber die Erfolge der Nervendehnung. Berlin 1882. 8. 41 S.) und Moeli (Neurolog. Centr.-Bl. 4. 1882) gekommen. Im Uebrigen ist es bis jetzt sehr schwer, aus der Casuistik allgemeine Folgerungen zu ziehen. Wir verzichten daher auf eine zusammenfassende Darstellung und begnügen uns mit der Wiedergabe der Einzelbeobachtungen.

Aus Deutschland werden eingehende Mittheilungen über genau beobachtete Fälle gemacht von Elias, Tillmanns und Möbins, Nocht (Westphal), Leyden, daneben liegen mehrere kürzere Mittheilungen und Diskussionen in Gesellschaften vor.

Elias (Bresl. ärztl. Ztschr. 21. 1881) erzielte Verminderung der Schmerzen und der Anästhesie; die Beobachtungszeit scheint nur kurz gewesen zu sein, so dass über die Dauer des Resultats nichts zu sagen ist.

Ein 48jähr. Kaufmann aus gesunder Familie; seit 4 J. Schmerzen, seit 2 J. Ataxie, Impotenz, Ischurie, Doppeltsehen u. s. w. Zur Zeit war Pat. blass und mager, beide Pupillen waren eng und reaktionlos, es bestand Augenmuskellähmung. Mässige Ataxie u. Anästhesie der Arme. Muskulatur der Beine weich und schlaff, fortwährend fibrilläre Zuckungen. Keine Reflexerregbarkeit. Hochgradige Anästhesie. Unmöglichkeit zu gehen, einzelne schlendernde Bewegungen. Pat. klagte besonders über fortwährende schmerzhaft Krämpfe im rechten Bein, die sich blitzartig von der Hüfte bis zu den Zehen erstreckten. Man sah in der That Kontraktionen in den einzelnen Muskelgruppen von oben nach unten mit grosser Geschwindigkeit sich wellenförmig fortbewegen. Ausserdem krampfartige Hustenanfälle; Gürtelgefühl; Anästhesie; Harnentleerung nur durch den Katheter. Es wurden beide Ischiadici sehr kräftig nach Schüssler'scher Art gedehnt. Der rechte Nerv wurde durch einen Schnitt durch die Glutälmuskeln blossgelegt, der linke in gewöhnlicher Weise. Beide Nerven waren glänzend weiss, die

Scheide nicht verdickt, noch adhärent. In den nächsten Tagen traten nur wenig Krampfanfälle ein, die Sensibilität war deutlich besser. Nur heftige Hustenanfälle plagten den Pat. und riefen zuweilen den Krampf im rechten Bein hervor. Die rechte Wunde heilte rasch, die linke langsam. Es trat im Verlauf vorübergehender Blasenkatarrh auf. Nach der Heilung war Pat. zwar sehr schwach geworden, aber die Muskelkrämpfe hatten beträchtlich nachgelassen, so dass der Pat. nur noch selten Morphium brauchte. Die Sensibilität hatte an beiden Beinen bedeutend zugenommen.

O. Berger\* schliesst an die Mittheilung des Falles von Elias eine Reihe theils kritischer, theils positiver Bemerkungen (a. a. O. 18), aus denen wir Folgendes referiren. B. hat in 13 J. 9 Fälle beobachtet, welche „die Mehrzahl der für die echte Tabes charakteristischen Symptome, auch das Verschwinden des Patellarsehnenreflexes, mit dieser gemein haben“. Diese 9 Kr. wurden dauernd geheilt. „Eine genaue Analyse und vergleichende Zusammenstellung dieser Fälle ergab eine auffallende Uebereinstimmung derselben in verschiedenen Einzelheiten und gewisse semiotische Differenzen von der überwiegenden Mehrzahl der ungeheilt Gebliebenen. In 1 Falle ergab auch die Obduktion einer an Lungensphäthise verstorbenen Krankin ein normales Verhalten des Rückenmarkes.“ Da B. sich eine ausführliche Darstellung dieser „Pseudo-tabes“ vorbehält, muss man wohl sich hißin gedulden, wenn auch mit den obigen Angaben nicht viel anzufangen ist.

Bei einem der Tabeskranken, welchen auf B.'s Veranlassung Dr. Riegner beide Ischiadici gedehnt hatte, ist der Tod eingetreten. Die Obduktion (Marchand) ergab eine weit vorgeschrittene graue Degeneration der Hinterstränge. Beide Ischiadici waren an der Stelle der Dehnung noch in grosser Ausdehnung frei gelegt und mit Granulationen bedeckt. In der Umgehung des rechten eine sehr umfangreiche janchige Abscesshöhle, die Venen zum Theil thrombosirt. Am obern Theil der Nerven und am Rückenmarke keine frische Veränderung. Rückenmarkshäute normal. Die Untersuchung frischer Präparate der vordern Rückenmarksabschnitte liess nichts Krankhaftes erkennen.

Die Angabe B.'s, dass bei Ischias der „Achillessehnenreflex“ am kranken Bein verschwinden und nach der Heilung wiederkehren kann, enthält für den Sachverständigen nichts Neues. Erlenneyer bemerkt dazu ganz richtig, dass das Kniephänomen bei Ischias in der Regel gesteigert ist und nach der Heilung zur Norm herabsinkt. Bei Ischias antica wird wahrscheinlich das Kniephänomen zeitweise verschwinden können, auch diess wäre nichts Verwunderliches.

Einen genau beobachteten Fall von Nervendehnung bei einem seit 6—8 J. leidenden Tabeskranken haben H. Tillmanns und Ref. beschrieben (Centr.-Bl. f. Nervhk. 23. 1881). Es wurden beide Ischiadici gedehnt. Die elektrische Prüfung des blossgelegten Nerven ergab, dass eine wesentliche Veränderung der Erregbarkeit unmittelbar nach der Operation nicht bestand. Die Wundheilung ging

per pr. int. vor sich. Im weiteren Verlaufe ergab sich, dass die Ataxie, die Muskelelregbarkeit, das Verhalten der Reflexe unverändert waren, dass die Sensibilität beider Beine vom Knie ahwärts, besonders an der Sohle, um ein Geringes gebessert war, dass Pat. etwas sicherer und ausdauernder zu gehen behauptete, dass die lancinirenden Schmerzen 10 Wochen nach der Operation wiederkehrten, dass die Funktion der Blase etwas schlechter zu sein schien. Den Winter 1881/82 hat Pat. ohne wesentliche Beschwerden verbracht. Gegenwärtig (October 1882) ist der Zustand etwa ebenso wie im October 1881. Pat. ist mit ihm sehr zufrieden u. glänzt entschieden, durch die Operation gewonnen zu haben. Die Schmerzen sind im letzten Jahre selten n. nicht heftig aufgetreten.

Die Fälle, welche Nocht (a. n. O. p. 30—34) aus der Westphal'schen Klinik mittheilt, sind folgende.

I. 42jähr. Ingenieur am 5. Dec. 1880 aufgenommen. Keine erbliche Belastung, vor 18 J. Ulcus am Penis, Hg-Behandlung, seit 1869 verheirathet, gesunde Kinder, in diese Zeit anstrengende Thätigkeit (bei Bauten) und Gelegenheits zu Erkältungen, seit 1872 reisende Schmerzen, seit 1875 schwankender Gang, 1876 Ptosis, 1877 Incontinenz, 1878 Diplopie; fortschreitende Verschlechterung.

Im J. 1880 bestand: Ptosis rechts, beiderseits Lähmung der Bulbärzweige (?) des Oculomotorius, Starre der erweiterten Pupillen, Schmerzen in den Armen, erschwerete Miktion, Unmöglichkeit zu gehen u. stehen, hochgradige Ataxie der Beine bei leidlicher Kraft, kein Kniephänomen, Verlust des Gefühls für Stellung u. Bewegung der Beine, mässige Hantalanästhesie derselben mit Verlangsamung der Schmerzempfindung und Nachempfindung, schwache Hautreflexe, Schmerzen mit Zuckungen in den Beinen. Viel Kopfschmerzen.

Am 13. Mai 1881 wurden von Prof. Bardeleben beide Ischiadici gedeht. (Narkose, Blosslegung in der Glutälfalte, kräftige Traktionen an nicht veränderten Nerven, Steigerung der Pulsfrequenz.) Heilung durch Elternknagen am rechten Bein verlangsamt. In den ersten Tagen heftige, von den Wunden absteigende Schmerzen; 6 Wochen nach der Operation war die Harnentleerung schlechter als vor ihr, in den Händen war seitdem öfters leises Zucken aufgetreten, doch waren die lancinirenden Schmerzen verschwunden. Im Uebrigen waren die Symptome unverändert, nur der allgemeine Ernährungszustand hatte betrübliches gelitten.

II. 40jähr. Arbeiterin. Seit 8 J. Angenuskellähmung, partielle Sehnervenatrophie, Anästhesie des Trigemini, hochgrad. Ataxie aller Glieder, Verlust des Muskelgefühls, Herabsetzung der taktilen, therm. n. elektrocut. Sensibilität auf ganzen Körper, Herabsetzung der Schmerzempfindung, Doppeltsehen n. Nachempfindung an den Beinen, Fehlen der Sehnenphänomene, gastr. Krisen mit Salivation, intererente Albuminurie. Ende 1880 heftige Schmerzen im rechten Arm. Deshalb vollzog Prof. Bardeleben am 15. Febr. 1881 die Dehnung des Pl. brachialis (nach 2g Chloral ohne Chloroform nahezu schmerzlose Operation, Heilung per pr. int.). Die Schmerzen verschwanden 12 Tage nach der Operation. Die übrigen Erscheinungen blieben unverändert, doch wurden die gastrischen Krisen häufiger.

Schüssler (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 30. p. 433. 1881) macht auf das verschiedene Verhalten der Sensibilität nach der Dehnung aufmerksam. Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 2.

Er empfiehlt warm, in einer Sitzung beide Ischiadici kräftig zu dehnen, und berichtet, dass er seit seiner ersten Operation in einer Anzahl von Fällen beträchtliche Besserungen durch die Dehnung erzielt habe. Man möge den Nerven in der Glutälfalte dehnen, nicht nur sei diese die Stelle, wo man am ehesten krankhafte Veränderungen des Nerven, Verwachsungen u. s. w., finden werde, sondern auch sei man hier am sichersten, den Nerven vor seiner Theilung zu treffen. Sch. fand unter 18 in der Glutälfalte aufgesuchten Ischiadicis 14 erkrankte. Meist röhliche Injektion des Nerven und der Scheide, zuweilen grane Verführung, Lockerung der Bündel und Verdickung der Scheide, mehrmals Verwachsungen des Nerven mit der Scheide.

Schüssler (Centr.-Bl. f. Nervh. 12. 1882) berichtet weiter über seinen durch doppelte Ischiadicusdehnung „geheilten“ Fall von „typischer Tabes dorsalis“. Pat. sei wieder täglich 8—9 Std. seiner Beschäftigung als Baunternehmer nachgegangen, habe die Pferdebahn beim Verlassen nicht mehr halten zu lassen gebrannt; 6 Mon. nach der Operation sei die Pupillenstarre verschwunden. Der gute Zustand habe durch den ganzen Winter 1881 bis 1882 angedauert, nur in dunkeln Räumen sei Pat. unsicher gewesen. Im April traten zuerst wieder reisende Schmerzen ein. Im Mai fand Sch. den Pat. normal bis auf Schwanken bei Augenchluss, Fehlen des Kniephänomens, leichte Parese des Oculomotorius, etwas Unsicherheit beim Aufstehen und Umdrehen. Die Schmerzen waren im Mai nur 1mal aufgetreten. Nach einer Dosis Jaborandi (5g auf 1 Tasse heissen Wassers) schwanden sie sofort.

Sch. hat 64 Fälle von Nervenverletzung beobachtet und will seine Erfahrungen später veröffentlichen.

Langenbuch (a. n. O. p. 47) dem Londoner Congress (Transactions etc. II. p. 47) seine eigenthümlichen Ansichten über Tabes und Nervenverletzung vor. Die Diskussion ergab nichts Wesentliches, doch sprachen die Meisten, F. Müller, Benedict, Grainger Stewart, Morgan, Eulenborg, günstig von der Operation.

Nach A. Strümpell (Neurol. Centr.-Bl. 4. 1882) wurde in der Leipziger Klinik an 4 Rückenmarkskranken eine Nervenverletzung vorgenommen. Bei 2 Tabeskranken wurden beide Ischiadici gedeht. Im I. Fall waren die Schmerzen einige Wochen geringer, kehrten dann in aller Stärke zurück. Im 2. war das Gefühl an den Fusssohlen für einige Monate gebessert, der übrige Zustand unverändert. Im 3. Fall (diffuse Myelitis) war kein Erfolg wahrzunehmen, im 4. (spastische Lähmung, Dehnung des linken Ischiadicus) schwand das Fussphänomen für 8 Tage und kehrte dann zurück, das Kniephänomen wurde nicht beeinflusst.

G. Winter (a. n. O. 8) theilt einen Fall von Tabes bei einer 38jähr. seit 9 J. leidenden Kr. aus der Heidelberger Klinik mit. Ein Ischiadicus wurde durch Czerny kräftig gedeht. Nach der Operation traten 2 Tage lang Schmerzen im Rücken auf; der Erfolg war gleich Null.

Prof. Dentrelepoint (Centr.-Bl. f. klin. Med. 44. 1882) hat in einem etwas dunklen Fall von Rückenmarkskrankheit mit sehr günstigem Erfolge mehrere Nervenverletzungen vorgenommen; ferner in 2 Fällen von ausgesprochenen Tabes. Im 1. Falle, bei 43jähr. Dauer der Krankheit und Atrophie beider Sehnerven, wurden zuerst beide Ischiadici, später beide Crurales gedeht. Die Folge der Operation war eine entschiedene, 3 Mon. nach ihr noch bestehende Besserung der Ataxie, Verschwinden des Gürtelgefühls und der Schmerzen. Letztere kehrten jedoch in verminderter Stärke wieder. Die Sensibilität

wurde nur wenig gebessert. Im 2. Falle, bei 2 $\frac{1}{2}$ Jähr. Dauer der Krankheit, wurden die Ischiadici gedehnt. Die hochgradige Ataxie nahm beträchtlich ab, die Sehmerzen litten nach. In beiden Fällen erfolgte Heilung per primam intentionem.

Dr. H. K $\ddot{u}$ m m e l l (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 1. 1882) hat im Hamburger Krankenhaus die Dehnung des *N. opticus* einige Male ausgeführt, unter andern bei einem Tabeskranken. Der 45Jähr., seit 3 J. kranke Mann hatte links gar keine Lichtempfindung mehr, rechts zählte er Finger in  $1\frac{1}{2}$  Fuss Entfernung. Die Dehnung wurde derart ausgeführt, dass in tiefer Narkose durch einen Scheerenschnitt am untern äussern Cornenrande der Operateur mit einem kräftigen Schielhaken zwischen *M. rectus infer.* und extern. eindrang, den *Opticus* von oben her umgriff und einige Male kräftig dehnte. Beide Nerven wurden gedehnt. Nach der Operation trat ein stärkeres Oedem der *Conjunctiva bulbi* auf, das jedoch unter geeigneter Behandlung nach 8 Tagen mit der Verheilung der kleinen *Conjunctivalwunden* spurlos verschwunden war. Eine ophthalmoskopische Veränderung war nicht sichtbar. Die Besserung des Sehvermögens war links = Null, rechts unbedeutend: S = Fingerzählen in 2 Fuss Entfernung. K. rath zu weitem Versuchen.

K $\ddot{u}$  n l e n k a m p f f (Bremen) schildert einen sehr unglücklich verlaufenen Fall von Nervendehnung bei Tabes (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 48. p. 711. 1881).

Der schon seit Jahren kranke 43Jähr. Mann wurde von heftigen anhaltenden Schmerzen geplagt, zwischen welche sich nur hier und da einige freie Tage einschoben. Alle 5—6 Wochen traten schwere gastrische Krisen auf. Gehen und Stehen war unmöglich, hochgradige Ataxie der Beine bei guter Kraft. Sehnenreflexe fehlten. Starkes Gürtelgefühl. Anästhesie der Sohlen, hier und da an den Füssen verlangsamte Leitung. Vollständiger Verlust des Muskelfühls. Leichte Ataxie der Hände. Enger der Pupillen, keine Starre. Incontinencia urinae.

Am 8. Juni Dehnung beider Ischiadici, und zwar links so stark, dass „der ganze Körper dadurch emporgelüftet wurde“. An den Nerven nichts Abnormes. Vor der Operation Entleerung der Blase mit einem reinen Katheter. Der Wundverlauf war günstig, Prima-intentio. Dagegen wurde der Pat. von dem Erwachen aus der Narkose bis zu dem am 15. erfolgten Tode von den wüthendsten Schmerzen ohne Unterlass geplagt, welche selbst durch gehäufte Morphiuminjektionen nicht zu lindern waren. Sodann begann am Tage der Operation ein heftiger Blasenkatarrh, der unter starkem Fieber zu einer förmlichen Blasenjauchung führte. Die Schmerzen beschränkten sich nicht auf die Beine, sondern zogen durch die Lenden in den Rücken und in den Hinterkopf hinaus, derart, dass Pat. sich oft einem Tetanischen ähnlich hintenüberkrümmte und selbst in den kurzen, durch Morphium erzwungenen Schlafstufen das Taschentuch, welches die Zähne vor dem Zermalmetrasen beschützen sollte, in dem krampfhaft zusammengepressten Munde hielt. Auf die sonstigen Erscheinungen der Tabes schien die Operation keinen Einfluss gehabt zu haben, möglicher Weise war die Ataxie um Weniges geringer.

Die Sektion wurde verworfen.

Auf die Gefahren der Nervendehnung macht auch Althaus (Brit. med. Journ. Jan. 7. 1882) aufmerksam und erwähnt die bisher tödtlich gewordenen Operationsfälle, ohne eigene Erfahrungen beizubringen.

Leyden hielt am 17. Oct. 1881 im Verein f. innere Medizin zu Berlin (Deutsche med. Wehnschr. VII. 46. 47. 1881. — Ztschr. f. klin. Med. IV. 2. p. 461. 464. 1882) einen Vortrag über Nervendehnung bei Tabes. Er hat 2 Pat. operiren lassen, den einen durch Bardeleben, den andern durch Berg. Das Resultat bestand darin, dass die Kranken nach der Operation einige abnorme Sensationen in den Extremitäten bekamen, welche als neurische Reizungen aufzufassen waren, ein gewisses Brennen, selbst krampfartiges Ziehen in den Zehen. Gleichzeitig wurde das vorher stumpfe Gefühl lebhafter, man konnte sich bei dem einen Kranken überzeugen, dass er in der That an dem operirten Beine besser empfand. Es war eine Art Hyperästhesie eingetreten. Allein diese Besserung war nicht mit einer solchen des Tastgefühls und der Motilität verknüpft. Als die Kranken wieder anfangen zu gehen, stellte sich bei beiden eine erhebliche Abnahme der motorischen Funktionen n. der Leistungsfähigkeit heraus. Allerdings blieb sich dieser Verlust mit der Zeit wieder etwas aus, aber auch später erlangten die Kranken die Kraft nicht wieder, welche sie vor der Operation gehabt hatten, doch gaben sie auch dann noch an, besser zu fühlen und deshalb sicherer zu sein. Sie gaben ferner an, dass einige sensible qualvolle Störungen seit der Operation verschwunden seien, namentlich das Gürtelgefühl, doch hatten sie dafür brennende Empfindungen eingetauscht.

Ausser den erwähnten Kranken demonstrirte L. das Rückenmark und die NN. ischiadici eines 35Jähr. durch Wiesner (Frankfurt a. M.) mit Nervendehnung behandelten Tabeskranken. Durch die Operation war das Gürtelgefühl heseitigt, die andern Symptome waren verschlimmert worden. Der Pat. starb (wie lange nach der Operation ist nicht gesagt). Die Sektion ergab Sklerose der Aorta und Hydrothorax links, typische graue Degeneration der Hinterhörner und Atrophie der hintern Wurzeln. Die NN. ischiad. zeigten an der Stelle der Dehnung eine erhebliche, ca. 6 cm lange, spindelförmige Anschwellung, über welcher das Neurilem geröthert erschien, sah sonst normal aus.

Debatte. Riess hat 2 Tabeskranken operiren lassen. Der eine wurde ganz paraplegisch, auch der andere wurde nicht gebessert, sondern verschlimmert. Als einzige Besserung bezeichneten die Pat. gesteigertes Wärmegefühl der Füße.

Bernhardt berichtet über einen Kranken, bei welchem Langenbuch die Operation ausführte.

Im J. 1878 klagte der Pat. über Schwäche der Beine, kein Kniephänomen, hier nur da Schmerzen, keine Anästhesie, Blasenstörungen. Bis 1881 keine wesentliche Veränderung des Befindens, doch beträchtliche Zunahme der Schmerzen. Es hatte sich zur Zeit Myosis und reflektorische Pupillenstarre eingestellt. Am 29. Juni Dehnung beider Crurales und Ischiadici. In den nächsten Tagen zeitweilige Schmerzen in den Beinen, Erhaltenbleiben der Sensibilität, Krabbeln, psychische Erregung. Nach 16 Tagen stand Pat. auf, er war schwächer als früher und ging steif an einem Stocke. Die elektrische Erregbarkeit der Beinmuskeln war gegen beide Stromarten con-

berahgesetzt. Während bei B. 20 Elemente KaSZ, 30—35 ANZ und AÖZ hervorriefen, hatten bei dem Pat. (N. cruralis und peroneus; besonders links) 40 Elemente und Voltische Alternativen bei dieser Stromstärke kaum einen Effekt. Nur im Vasum kleine KaSZ, welche nicht träge war. Der stärkste Induktionsstrom versetzte nur die rechten Wadenmuskeln in schwache Kontraktion. Die elektro-muskuläre Sensibilität war beträchtlich herabgesetzt. Noch am 4. Oct. war die direkte und indirekte Erregbarkeit für beide Stromarten sehr herabgesetzt, doch waren die Zuckungen hiltartig. Mitte September wurden die Schmerzen wieder stärker, sie hatten sich höher hinaufgezogen und es war Gürtelgefühl eingetreten. Die Blasenstörungen hatten abgenommen. Pat. war der Ansicht, im Grossen und Ganzen sei nicht viel gebessert.

Im Anfruge Wegener's (Stettin) theilte Bernhard mit, dass derselbe bei 11 Tabeskranken gedehnt hat. Alle waren in einem verdrückten Stadium der Krankheit, bei allen wurden die NN. crurales und ischiadici gedehnt. Der Erfolg war zunächst eine Abschwächung der motorischen Kraft, dann besserte sich dieselbe nach 10—14 T., einzelne Kranke konnten wieder allein gehen. Die Besserung hielt 3—4 Wochen an. Die Schmerzen zogen sich jedoch höher hinauf, statt der Schmerzen in den Beinen traten Intercostal neuralgien auf.

Goldammer hat einen Fall von Tabes nach der Operation beobachtet: 50jähr., seit mehreren Jahren kranker Mann, Dehnung beider Ischiadici durch Prof. Rose. Zur Zeit war Pat. seit 8 Tagen ausser Bett; keine Aenderung der Sensibilität, Abnahme der Schmerzen, Zunahme der Ataxie.

Israel besitzt Erfahrungen über 3 Fälle.

I. 50jähr. Mann; vor 20 J. Syphilis; hochgradige Tabes mit Ataxie, durch Westphal constatirt; Dehnung beider Ischiadici; bis auf Vermehrung des Wärmegefühls in den Füßen negatives Resultat.

II. 37jähr. Mann; vor 10 J. Syphilis; gut erhaltene Kraft, starke Ataxie; „starke fibrilläre Muskelzuckungen“, taktile und muskuläre Anästhesie, laeinirende Schmerzen der Beine, kein Kniephänomen, Erweiterung der rechten Pupille, Pupillenstarre. Dehnung beider Ischiadici. Entschiedene Verschlechterung: Abnahme der Kraft, Zunahme der Ataxie, Schmerzen unverändert.

III. 57jähr., seit lange an Tabes leidender Mann, welcher von L. wiederholt wegen *Malum perforans* pedis behandelt werden war. Hochgradige Ataxie der Beine und Arme, kein Kniephänomen, totale Analgesie am ganzen Körper, verbreitete taktile Anästhesie, Gürtelgefühl, Blasenstörungen, Verengerng der rechten Pupille. Dehnung des linken Ischiadici am 29. Jh. Vollständige Wiederherstellung der Sensibilität, beinahe normales Lokalisationsvermögen. Pat., welcher früher kaum an einem Stocke gehen konnte und bei offenen Augen hinfiel, wenn er die Füße schloss, konnte mit wenig ataktischen Gänge ohne Stock bis Charlottenburg gehen. Besserung der Ataxie der Hände. Wiedereintritt des Geschlechtsgefühls.

Auch Strassmann hat im Lasaruskrankenhaus einen Tabeskranken gesehen, welcher durch die Operation wesentlich gebessert war.

Einen ausführlichen Bericht über seine beiden Fälle hat Leyden später veröffentlicht (Charité-Annalen VII. p. 267—283. 1882). Er schliesst: 1) dass die Pat. zu keiner Zeit eine grössere Leistungsfähigkeit durch die Operation erwerben, vielmehr an Kraft verloren hatten; 2) dass die Besserung der Sensibilität eine trügerische war, abhängig

von einer Hyperästhesie im Gebiete der gedehnten Nerven; 3) dass ein Nachlass schmerzhafter Empfindungen, bes. des Gürtelgefühls, trat, dass aber an deren Stelle andere Sensationen traten. Nach alledem halte die Nerven-Dehnung als Heilmittel bei Tabes einer wissenschaftlichen Kritik nicht stand.

In der Berliner med. Gesellschaft (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 10—18. 1882) stellte Langenbuch eine Anzahl Kranke vor, an denen die Nerven-Dehnung wegen Tabes oder verwandter Krankheiten ausgeführt worden war.

I. A. J., Zimmermann, 44 J., operirt am 29. Mai 1881. Vor 3 J. Doppeltsehen. Seit 2 J. kalte schwere Füße, Gürtelgefühl, Unsicherheit des Ganges, Blasenbeschwerden. Dehnung beider Ischiadici (Gürtelfalte) und des rechten N. eruralis. Heilung per pr. int. in 8 Tagen. Nach der Operation waren der Gang sicher, die Füße warm, die Schmerzen verschwunden, die Blasenentleerung und die vorher erloschene Potenz normal. Nach 6 Mon. war die Besserung erhalten. Pat. arbeitete den ganzen Tag.

II. S., Kaufmann, 39 J., operirt am 5. Dec. 1881. Früher Uleus molle; Feldzüge. Vor 2 J. gastr. Störungen, dann Ermüdung, Blasenstörung, laeinirende Schmerzen, Anästhesie. Dehnung beider Ischiadici. Heilung per pr. int. in 7 Tagen. Blasen- und Mastdarmtätigung. Allmähliche Besserung des Muskelgefühls, der Ataxie, der Schmerzen, Verschwinden des Kältegefühls der Füße, des Gürtelgefühls, der Kehlkopfkrise.

III. B., Pferdebahnbeamter, 38 Jahre, operirt am 12. Juli 1881. Frühere Luas. Vor 10 J. Doppeltsehen. Frühjahr 1880 wieder Doppeltsehen, laeinirende Schmerzen, Schwäche, Anästhesie. Dehnung beider Ischiadici. Heilung in 9 Tagen vollendet. Besserung des Empfindungsvermögens der Haut, des Muskelgefühls, des Ganges, der Ausdauer, der Urinentleerung, der Potenz, Abnahme der Schmerzen, Verschwinden des Kältegefühls der Füße. Pat. war vor der Operation dienstunfähig, nach ihr 10—19 Std. täglich im Dienst. Die Besserung war nach 6 Mon. erhalten.

IV. Sch., Tischler, 47 J., operirt am 7. Oct. 1881. Frühere Luas. Beginn d. Tab. 1879 mit Magendruck, Gürtelgefühl, Augenflimmern, Urinrötheln, Anästhesie. Dehnung beider Ischiadici. Heilung in 7 Tagen. Besserung der Ulnarisanästhesie, Verschwinden der Anästhesie der Füße, Abnahme der Ataxie und Besserung des Ganges, Aufhören des Urinröthelns, Warmwerden der Füße. Das Kniephänomen war vor der Operation erloschen, nachher links dentlich, rechts sehr schwach. Die Besserung bestand im Jan. 1883 noch.

V. Th., Oekoem, 35 J., operirt am 13. Nov. 1881. Beginn d. Tab. vor 2 J. mit Magendruck, Urinbeschwerden, Ermüdung, Abnahme der Potenz, dann Anästhesie, Gürtelgefühl, Gehstörung. Dehnung beider Ischiadici. Heilung in 9 Tagen. Anfängliche Blasenlähmung. Dann Besserung der Anästhesie, des Ganges, Aufhören des Urinröthelns, Wiederkehr der Empfindung in Urethra et Rectum; der Potenz.

VI. Fran B., 32 J., operirt am 5. März 1881. Vor 5 J. Schmerzen im linken Bein, dann im rechten, Schwäche der Beine, Anästhesie, heftige „Magenanfille“. Dehnung des linken Ischiadici, Heilung in 8 Tagen. Verminderung der Anästhesie. Im Jan. 1882 war die Anästhesie der Füße beträchtlich geringer, als vor der Operation, der Gang besser, die Schmerzen geringer, die Magenkrise waren seit  $\frac{3}{4}$  J. verschwunden.

Bei der Krankenvorstellung sah L. eine ziemlich genaue Vergleichung des Status vor und nach der Operation.

In der nächsten Sitzung hielt L. einen Vortrag über Erfolge und Misserfolge der Nerven-Dehnungen



bei der Tabes und der ihr verwandten Krankheiten. Er verfügte zur Zeit über Erfahrungen, welche an ca. 100 Fällen gewonnen seien. Der Erfolg der Operation hänge ab: 1) vom Alter und Kräftezustand des Kranken: alte, fette, morbidumstichtige Personen haben schlechte Aussichten; 2) von dem Charakter und der Entwicklung der Krankheit: spätere Stadien verbieten die Operation nicht; 3) von der Ausführung der Operation und der schnellen Wundheilung: man dürfe nicht zu stark dehnen, man solle, um Zerreißen von Muskelästern zu vermeiden, den Ischiadicus in der Mitte des Oberschenkels dehnen (das Nähere s. im Original); 4) von der Nachbehandlung: dieselbe soll in methodischen gymnastischen Übungen, Massage, Elektrizität-, Bäderbehandlung bestehen und lange dauern. Hilft die Ischiadicusdehnung nichts oder sitzen die Schmerzen besonders auf der Vorderseite der Beine, so soll man den Cruralis dehnen, und zwar mässig, dicht unter dem Poupart'schen Bande. Die zweiten nach der Operation auftretende Harnslähmung hält er für eine durch Blutung in das paravesikale Zellgewebe bedingte, wie sie auch bei andern Operationen in der Nähe der Blase vorkommt, nicht für eine dynamische Wirkung der Dehnung.

Der Effekt der Dehnung ist nach L. zunächst ein dynamischer (Veränderung des Pulses, rapide Wiederherstellung der Sensibilität u. s. w.) n. dann ein dauernder, abhängig von der veränderten Ernährung des Nerven. Das Wichtigste scheint die blutige Lösung des Nerven aus seiner Scheide, der Untergang der bisherigen Ernährungswege und die Bildung neuer, damit das Absterben depravirter Nervenfasern und die Regeneration solcher aus ihren Kernen.

In der Diskussion theilte zunächst Westphal seine Erfahrungen mit. Er bat zuerst 1877 einem an spastischer Parese Leidenden die Nerven dehnen lassen. Es traten schlaffe Lähmung beider Beine, Lähmung der Blase und des Mastdarms und ausgebreiteter Deenbitus, welcher Jahre zur Heilung brauchte, ein. Später entwickelte sich hochgradige Beugecontractur. Drei Jahre nach der Operation ergab die Sektion eine sehr intensive und verbreitete chronische Myelitis, hauptsächlich des Halstheils. In der grauen Substanz des Lendentheils fand sich ein isolirter Herd, zwischen Vorder- und Hinterhorn, auf der Seite, auf welcher der Cruralis gedehnt worden war. In einem neuern Falle von spastischer Lähmung war der Erfolg der Dehnung gleich Null.

Weiter erwähnte W. 2 Fälle von Tabes (vgl. oben S. 193 Note b). Bei mehreren Pat., welche W. mit andern Aerzten gesehen hat, war kein oder ein sehr geringer Erfolg der Dehnung wahrzunehmen. Das Gleiche gilt von 2 Fällen von Paralysis agitata, von mehreren Fällen von Neuralgie. In dem bekannten Falle, wo Nussbaum die Intercostalnerve-Dehnung gemacht hatte, bestanden wieder die wüthendsten Schmerzen. W. macht schliesslich darauf aufmerksam, dass bei Tabesfällen ein psychologisches Moment in Frage komme. Die Kran-

ken können zeitweilig durch psychische Wirkung gebessert werden.

Bardleben berichtete summarisch über seine Erfahrungen, gute Erfolge hat er nicht gesehen, ausser bei Trigemineuralgien (Ausrissen des N. infraorbitalis).

Küster hat 2mal bei Tabes gedehnt, 1mal ohne Erfolg, 1mal (nach schriftl. Aussage des Pat.) mit gutem Erfolg, bei Neuralgien mit wechselndem Erfolg öfter, bei Tetanus ohne Erfolg 1mal.

Senator erwähnte, dass in dem einen Tabesfalle Küster's die Schmerzen sehr beträchtlich vermindert waren, dass 10—12 Tage nach der Operation die Reaktion einzelner Unterschenkelmuskeln gegen den faradischen Strom erhöht war [? Ref.].

Israel referirte von Neuem über seine 3 Tabesfälle (s. oben S. 195). Auch in je 1 Falle spastischer Lähmung und anderweiter spinaler Affektion hat er keinen guten Erfolg gesehen. In dem 3. merkwürdigen Tabesfalle trat später wieder eine Verschlechterung ein, Pat. fiel hin, brach die Patella, erholte sich aber durch die Bettruhe von Neuem.

Hahn hat 25 Nervendehnungen gemacht, 9 bei Neuralgie meist mit Recidiven, 2mal bei Facialiskrampf mit 1 guten Erfolg, 3mal bei Tetanus ohne Erfolg, 2mal bei epileptiformen Anfällen nach Ischiadicusverletzung mit vorübergehendem Erfolg, 9mal bei Rückenmarkskrankheiten ohne Erfolg (1 Todesfall).

Remak's einzige Beobachtung betrifft einen Fall, den Langenbuch (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 26. 1881. Fall VI) als wesentlich gebessert beschrieb, während nach R. der Erfolg ein negativer war. Der Pat. ging schlechter als vor der Operation.

Langenbuch verteidigte solang von Neuem seine Ansicht und wies darauf hin, dass auch viele negative Fälle die positiven nicht annulliren können.

Bernhardt erwähnte einen Kranken, der seit lange an Tabes litt und dem Langenbuch Cruralis und Ischiadicus dehnte. Die Schmerzen wurden geringer, doch blieben nach der Operation die Beine lange schwach, die elektr. Erregbarkeit der gedehnten Nerven war lange hochgradig herabgesetzt. Später traten Intercostalschmerzen ein und schliesslich auch wieder Schmerzen in den Beinen. Bei einem 2. Kranken, dessen Tabes relativ frisch war, dehnte Langenbuch den rechten Cruralis und linken Ischiadicus. Das rechte Bein blieb 6 Wochen lang gelähmt, die Schmerzen traten heftig in der Brust auf, dann auch wieder in den Beinen. Pat. war vor der Operation leidlich gegangen, 5 Monate nachher konnte er gar nicht mehr gehen. Auch bei ihm war die elektr. Erregbarkeit des Cruralis stark herabgesetzt, nach noch 4 Monaten. B. kennt den Fall III Langenbuch's (s. oben), er findet, dass der Kranke sich zur Zeit wesentlich ebenso befindet als vor der Operation, im Februar 1881. Thätig sei er allerdings, aber nur im Depot der Pferdebahn.

Müller (Graz) hat B. mitgeteilt, dass sein 1. Kranker (vgl. Jahrb. CXC. p. 289) Ende Juni an seinem Herzfehler gestorben ist, die Schmerzen im Bein waren nicht wiedergekehrt, es traten aber solche in den Intercostalräumen auf. Die Parese des Cruralgebietes war geblieben. Der 2. Kranke (a. a. O. p. 290) bekam im Juli neue Schmerzen. Der Quadriceps war atrophisch. Der 3. Kranke war an Pyämie gestorben.

Die Indikation zur Operation kann nach B.'s Ansicht nur die äusserste Noth abgeben, die Beseitigung der Schmerzen, also dieselbe Indikation, wie überhaupt bei Neuralgien. Am Krankheitsprozess selbst wird durch die Dehnung nichts geändert.

v. d. Steinen erwähnte zunächst einen Fall von Tabes, in welchem Langenbuch durch Dehnung der Ischiadici eine wesentliche, vielleicht aber psychologisch zu erklärende Besserung des Ganges erzielte und später gegen den lebhaften Tenesmus des Pat. die Dehnung des Sphincter ani erfolglos vornahm. Solann eines weitern Fall: eine neuropathische Persönlichkeit, bei welcher schon nach einer von Langenbuch angeführten Peronäusdehnung eine entsprechende Lähmung eingetreten war, erklärte Langenbuch, sie sei Anästhetin und wenige Tage danach machte L. die Dehnung der NN. pudendi. Es trat Septämie ein, Krämpfe folgten, die L. für urämische erklärte, und Pat. starb.

Das Ergebnis der Diskussion ist nach Westphal: 1) kein einziger Fall von Tabes sei durch Nervendeckung geheilt worden; 2) die Nervendeckung sei keine Heilmethode gegen Tabes.

Sonnenburg will auch bei dem von ihm oper. Kr. den Erfolg nur als moralischen ansehen!

Nach einer längern Replik Langenbuch's erklärte Westphal, dass die durch die Nervendeckung etwa erzielten Besserungen nicht häufiger sind und nicht ererblicher, als die Besserungen, welche auch durch andere Behandlungsmethoden erzielt werden können.

Aus Oesterreich liegen 3 grössere Beobachtungsreihen von Benedict, von Weiss u. Mikulicz und von Gussenbauer vor.

Nachdem er sich bereits im Allgemeinen über seine Erfolge und seine theoretischen Ansichten ausgesprochen hat (Wien. med. Presse 30. 1881), erzählt M. Benedict in seinen „weiteren vorläufigen Mittheilungen über Nervendeckung“ (Wien. med. Presse 39. 42. 45. 47. 1881) folgende Fälle.

I. Ein 39jähr. Kaseler klagte am 29. Mai 1880 über Formikation und „Pamätigkeit“ der Füsse, „Gürtelgefühl am Knie“ und leicht eintretende Ermüdung. Grobe Kraft gut, Gang nicht deutlich ataktisch, kein Schwanken bei Augenschluss, „Sehnenreflexe unentlieh“, zeitweilig Incont. urinae. Vor 5 J. Blasenkatarrh, vor 15 J. Uleus mit nachfolgender Schmierkur. Vor 3 J. Erblindung des linken Auges. Auf diesem bestand Abdominallähmung. Links Atrophie opt. genuina, rechts normales Verhalten. Ord.: Jodkalium.

Am 25. Jan. 1881 grössere Ermüdung u. Anästhesie der Beine. Amblyopie rechts, 8<sup>20/30</sup>. Nach 16 Pio-

carpin-Injektionen Besserung des Sehvermögens zu 20/30; 9 weitere Injektionen besserten das Sehvermögen nicht, brachten aber den Kr. herunter. Im März trat Schwanken bei Augenschluss ein und „verschwand die Sehnenreflexe vollständig“. Am 2. Juni: linkes Auge blind, Bubus nach einwärts gerollt, rechtes Auge: amblyopische Pupillenstarre. Sehnenreflexe aufgehoben. Starkes Schwanken bei Augenschluss. Hohegradige Gehstörung. Gürtelgefühl in der Nabelgegend, Formikation in den Händen. Verminderung des Tastgefühls und der Muskelempfindung in beiden Beinen, in letzterer Zeit heftige Schmerzanfälle. Obstipation. Impotenz seit 10 Monaten. Blasenlähmung, Phosphaturie. Am 3. Juni Dehnung des rechten Ischiadici (L. N. e. d. o. p. 11), Lähmung sämtlicher Peronäusmuskeln. Lister'sche Wundbehandlung. Fieberloser Verlauf. Wunde am 18. Juli grösstentheils geschlossen. Vollständige Verheilung im August. In den ersten Tagen hochgradige Blasenlähmung, Phosphaturie so stark, dass sich Niederschläge in der Urethra bildeten. Beides schwand nach einer Woche. Die vorher bestehenden „Spannungen am Rumpfe“ schwanden einige Tage nach der Operation. Das Gürtelgefühl zeigte sich in der Folge nur durch seltene Mahnungen. Nach der Operation ziehende Schmerzen im rechten Beine. Zuerst kehrte die Empfindung in dem linken Bein zurück, während die Anästhesie des rechten in den ersten 4 Wochen stärker war als früher. Auch die „Pamätigkeit“ der Füsse besserte sich. Die farad. Erregbarkeit der Peronäusmuskeln schwand nach einigen Tagen und war zur Zeit nicht wiedergekehrt, obwohl im September die Motilität derselben sich gebessert hatte. Keine Atrophie. Nach dem Aufstehen nur geringes Schwanken bei Augenschluss, Pat. ging mit geschlossenen Augen ohne deutliches Schwanken. Im Laufe des Juni „zeigten sich manchmal Spuren von Beweglichkeit der Pupille und von Patellarreflexen, die abwechselnd kamen und verschwand.“

Am 12. August: kein deutliches Schwanken bei Augenschluss. Keine Schmerzanfälle. Gehvermögen „bedeutend“. Keine Parästhesien. Mässige taktile Anästhesie der Beine. Urinsekretion normal. Am 10. Sept. ging Pat. 4—6 Std. herum, fühlte nur in den parietischen Peronäusmuskeln Ermüdung. Empfindung der passiven Bewegung normal. Keine Sehnenreflexe, Pupillenstarre. Am 20. Sept. gab Pat. an, die Potenz sei zurückgekehrt.

II. Ein 44jähr. Telegraphist klagte über reisende Schmerzen in den Beinen, „Pamätigkeit“ der Füsse und Fingerspitzen, Gürtelgefühl in der Nabelgegend.

Am 14. Juni 1880: hochgradig ataktischer Gang bei normaler grober Kraft, starkes Schwanken, keine Sehnenreflexe. Taktile Anästhesie und Verminderung des Gliederbewusstseins. Incontinentia urinae und Impotenz.

Die Schmerzen bestanden seit vielen Jahren. Vor 20 J. Uleus molle. Das einzige Kind des Kr., epüptisch, starb mit 9 J. tödtlich.

Jodkallium. Hydrotherapie. Galvanisation. Nur die Incont. urinae hörte auf; 1881 Verehlimmerung. Pat. konnte nur mühsam mit 2 Stöcken gehen. Heftige Sehmerzen in der Brustgegend. Harntropfen. Pupillenstarre.

Am 14. Juni 1881: Dehnung des rechten Ischiadici. Lister'sche Wundbehandlung. Verheilung Anfang September. Am 9. Juli konnte Pat. Treppen steigen, nur wenig Schmerzen, geringes Schwanken. Anästhesie im linken Bein gebessert. Pupillenstarre unverändert. Ende Juli nahm Pat. seinen Dienst wieder auf. Gliederbewusstsein im rechten Bein nahezu normal, links wie früher. Nur noch wenige anästhetische Hautstellen. Keine Sehnenreflexe. Miktion normal, nur hier und da Strangurie. „Die rechte Pupille erweitert und in den ersten Momenten des Versuchs gegen Licht reagirend.“ Im October: Gang noch deutlich ataktisch, doch konnte Pat. weite Strecken gehen. Schwanken gering. Impotenz und Fehlen der Sehnenreflexe wie früher. Sehbehürfe auf dem rechten Auge vor der Operation 1/15, nach ihr 1/6, normaler Spicelbefund.

III. Eine 29jähr. Arbeiterin litt seit lange an gastrischen Krisen und reissenden Schmerzen in den Beinen, seit 2 J. an Gehlörung.

Am 2. Juli 1881: hochgradig ataktischer Gang nur mit Unterstützung; Umstürze bei Augensehnen, Taubheit der Füsssohlen, Gürtelgefühl, Obstipation, unregelmässige Menes. Taktile Anästhesie, Verminderung des Gliederbewusstseins. Pupillen eng und träge. Bei Beklopfen der Patellarsehne ein leichtes Erzittern an der Streckseite des Oberschenkels ohne Contourveränderung des Muskels. Mässige Dehnung beider Ischiadiei, Jodoformverband. In den ersten Tagen lebhaft Schmerzen. Am 27. Juli Schwanken geringer, Anästhesie vermindert. Vollständige Verheilung am 8. August. Keine Schmerzen mehr. Beim Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen nur noch leichtes Schwanken. Zeitweilige gastrische Krisen, auch wieder Schmerzen in den Beinen. Gliederbewusstsein und Taufgefühl beträchtlich besser. Pupillenstarre unverändert. Schmerzreflexe leidetstark deutlich, indem man die Muskeln sich zusammensiehen sieht. Am 18. Oct. „Pupille rechts beweglich“.

IV. 16jähr. Mädchen klagte seit 6 Wochen über Gliederschwäche, „Pamstigkeit“ der Füsse (am 17. Juni 1878); 14 Tage lang hatte Diplopie bestanden. Die Krankheit begann mit Erbrechen, als Pat. die Menes vergeblich erwartete. Hochgradiges Schwanken beim Stehen und Gehen. Keine Anästhesie. Schmerzreflexe und Pupillenreaktion lebhaft. Anämie; Strangurie. Im Februar 1880 „spastische Parese des rechten Facialis“ und Schwindel. Pat. kam herab, konnte kaum mehr über das Zimmer gehen. Trübung der Empfindung im rechten Sprunggelenk und Kniegelenk. Schwache Dehnung des linken Ischiadicus am 1. Juli 1881. Heilung unter Jodoformverband in 14 Tagen. Am 20. Juli schwankte Pat. weniger, das Gehen etwas besser, grosse Schwäche. Im September ging Pat. lange Strecken allein mit sehr mässigen Schwanken. Im October verriethete sie alle üblichen Arbeiten, sie hatte im erprobten Reine ein Gefühl von „Pamstigkeit“ ohne nachweisbare Anästhesie. Die Menes, vor der Operation 8–10 Tage dauernd, bliebt jetzt 4 Tage an.

V. 38jähr. Polstist, seit 4 Jahren „Pamstigkeit“ in der rechten Hand, seit 6 Mon. Schmerzen im rechten Arm und Schwäche des linken Beins.

Am 22. Juni 1881: undeutliches Schwanken, lebhaftes Schenphenomene, gute Pupillenreaktion, Kältegefühl in beiden Füssen, Gürtelgefühl, links Ptosis. Vor 16 J. Uleus syph. Am 8. Juli Blasenbeschwerden, deutliches Schwanken, hochgradige Ermüdbarkeit. Nur am innern Rande des rechten Fusses etwas Anästhesie.

Am 19. Aug. mässige Dehnung beider Ischiadiei. Ansetzende Athmung in der Narkose, heftiges Erbrechen. Pat. gab an, schon früher an Dyspnöe gelitten zu haben. Tiefe Lähmung der Blase und des Darms, Dyspnöe und hohe Pulsfrequenz. Die Erscheinungen steigerten sich, am 27. Aug. bei höchster Dyspnöe Tod im Koma.

Nach 36 Std. schon fortgeschrittene Fäulniss. Ueber eine Sektion ist nichts bemerkt.

Wenn auch B.'s Angaben nicht so präcis sind, wie man wohl wünschen möchte, so dürften doch die ersten 3 Fälle als Tabes anzusehen sein und ist es zweifellos, dass die Nervendehnung bei ihnen eine beträchtliche Besserung bewirkte. Die Angabe B.'s, dass die Dehnung auch das Kniephänomen wieder hervorgerufen und die Pupillenreaktion gebessert habe, dürfte mit grosser Vorsicht aufzunehmen sein. Er selbst sagt, „dass das Erscheinen des Schmerzreflexes in den einzelnen Fällen ein sehr wechselnder Zustand sei, indem diese Reflexe bald deutlich sind, bald wieder abnehmen oder verschwinden und überhaupt bei wiederholter Reizung rasch an Intensität

abnehmen“ [?]. Die Anzahl der von B. Operirten belief sich bis zum 13. Nov. 1881 auf 18.

In einer weitern Mittheilung (Centr.-Bl. Nervik u. s. w. V. 2. p. 30. 1882) berichtet Benedict, dass in seinem 1. Falle der Tod eingetreten sei. Der Kr. klagte nach einer Erkältung über heftige Anfälle von Athemnot und über Herzerschneidungen. Zwei Tage vor dem Tode wurde an Bamberger's Klinik „das Fehlen der wesentlichen spinalen Symptome“ constatirt. Die Schmerzen waren besonders lebhaft [?]. — Die Sektion ergab: Verengung der linken u. vollständigen Verschluss der rechten Coronararterie, Herzhypertrophie, Schrumpfung der Aortenklappen, Graue Degeneration der Hinterstränge in der ganzen Länge des Markes. An frischen Präparaten liessen die Querschnitte der Nervenfasern keine Abseitigkeit deutlich erkennen. Im Längschnitt sah man einen Theil der Fasern „im krümeligen Zerfall“. „Im Centrum der krümeligen Masse konnte man feinste Fäden sehen. Besonders lehrreich war dieser Befund, wenn dieser feine Faden die centrale Ferteilung des Faserialitates an einer Stelle bildete, wo dieser bis zum Beginne des Abgangs des Fortsatzes normal war, und besonders, wenn die Nervenfasern bald nach dem Beginne jenes Abganges der feinsten Faser abgeschnitten war. Dann war dieser unzweifelhaft Beginn eines sich regenerirenden Axencylinders ohne seine „Regenerations-Garitur“ und „man konnte diese feine Faser eine Strecke weit über die Nervenfasern hinaus verfolgen.“ Die zeitigen Gebilde erschienen durchgehend fettig infiltrirt, besonders die spindel förmigen Zellen der Gefässe.

In einer spätern Arbeit (Ein Wort zur Frage der Nervendehnung bei spinalen Affektionen; Wien. med. Presse XXIII. 13. 14. 1881) giebt Benedict zunächst allerhand allgemeine Erörterungen und berichtet sodann, dass der Telegraphist (Fall II. s. oben) zur Zeit funktioniert wie seine gesunden Collegen und weite Wege zurücklegt. Bei Fall III. u. IV. hat sich nichts zum Nachtheil verändert. B. erwähnt 3 weitere Fälle.

Bei dem 1. Pat. (40jähr. Condukteur mit ausgesprochener Tabes) verschwanden nach Dehnung eines Ischiadicus die „tabetischen Symptome“, Pat. konnte mit geschlossenen Augen springen. Der 2. Pat. (41jähr. Gastwirth) hatte hochgradige Tabes mit heftigen Schmerzen; Dehnung des rechten Ischiadicus, linken Cruralis, rechten Radialis; die Schmerzen schwanden fast ganz, Anästhesie und Ataxie wurden sehr vermindert. Der 3. Pat. (45jähr. Maurer) hatte heftige Schmerzen und „kolossale“ Ataxie; Dehnung beider Ischiadiei; die Schmerzen schwanden fast ganz, die Ataxie wurde geringer.

In einer grössern Arbeit (Wien. med. Wechnsch. 36. 37. 38. 41. 43. 45. 47. 50. 53. 1881; 1. 7. 1882) berichten W. Weiss u. J. Mikulicz über Fälle von Nervendehnung, welche theils auf Billroth's Klinik, theils in der Privatpraxis beobachtet wurden.

Sie stellen einen Fall von multipler Sklerose vor, den wir hier nur kurz referiren. Ein 29jähr. Bronsarbeiter litt seit einem Jahre an Augenflimmern, „Pamstigkeit“ und Schwäche der Füsse, durchfahrenden Schmerzen, Blasenstörungen. Keine Kopfsymptome ausser gelegentlichem Augenzittern. Sprache langsam, Rigidity der Beinhmuskeln, schleifender Gang. Keine Anästhesie. Schenphenomene sehr lebhaft. Kräftige Dehnung beider Ischiadiei durch Billroth. Nach der Operation Blasenlähmung, P'nisbeschleunigung bei normaler Temperatur, Somnolenz, intensive Schmerzen in den Beinen und nach 9 T. trotz normaler Wundheilung Tod. Sektion: cerebrospinale Herdsklerose.

Die Tabesfälle sind folgende.

I. 46jähr. Kaufmann, nie indebit, litt seit 16 J. an typischen lancinirenden Schmerzen. Am 18. Juni 1881 bestand doppelseitige Opticusatrophie, links Amaurose, rechts Amblyopie, Myosis, Pupillenstarre, Ataxie der linken Hand, Anästhesie der Fingerspitzen, gute Kraft der Beine, beträchtliche Ataxie derselben, kein Gefühl der Gliederstellung, Anästhesie der Füße, kein Kniephänomen, Impotenz, Harnretention.

Am 21. Juli: kräftige Dehnung des rechten Ischiadicus durch Mikulicz. Verheilung der Wunde nach 10 Tagen. Der Zustand des Kr. war nach der Operation nur insofern verändert, als das Kältegefühl im rechten Beine geschwunden war. Alle übrigen Störungen persistirten. Drei Monate nach der Operation war der Zustand des Pat. schlechter als vor derselben.

II. 44jähr. Lohgerber, weleber 1866 eine Schussverletzung des rechten inneren Kniebeins erlitt, klagte seit 1875 über lancinirende Schmerzen in den Beinen. Er war nie syphilitisch gewesen. Am 27. Juni 1881 bestand (rechts) Ohrenausen, Erweiterung (besonders links) und Starre der Pupillen, leichte Anästhesie der Hände, keine deutliche Anästhesie der Beine, nur rechts Verminderung des Lagebewusstseins und des Raumsinns, Ataxie der Beine, besonders rechts, Stehen auf beiden Beinen war möglich, doch schwankte Pat. stark, bei Augenschluss drohte er zu stürzen, Gang hochgradig ataktisch. Kein Kniephänomen, träge Entleerung der Blase. Am 29. Juni: kräftige Dehnung des rechten Ischiadicus durch Billroth. Während der Operation keine erhebliche Veränderung der Respiration und Pulsfrequenz (ebenso wie in Fall I.). Subjektive Empfindungen im rechten Bein besser, dann auch in der rechten Hand. Am 16. Juli war Pat. vollkommen schmerzfrei. Blasenfunktion ungestört. Am 14. Aug. Schwäche der rechten Perinäusmuskeln, Gang weniger ataktisch als früher. Alle Parästhesien bis auf Kältegefühl im linken Bein geschwunden. In Summa: erhebliche Besserung der subjektiven Beschwerden, geringe Besserung der Ataxie, Anfühlen der geringen Blasenstörung.

III. 48jähr. Bahnbeamter. Seit 1876 Schwäche und lancinirende Schmerzen im rechten Bein. Am 26. Mai 1881 bestand reflektorische Pupillenstarre, geringe Anästhesie der Fingerspitzen, Anisotropie und Verlangsamung der Empfindung an der rechten Fußsohle. Mässige Ataxie der Beine, besonders rechts, Stehen war nur mit Unterstützung möglich, bei Augenschluss stürzte Pat. hin. Gang hochgradig ataktisch. Kein Kniephänomen.

Am 16. Juni Dehnung des rechten Ischiadicus durch Mikulicz. Dabei keine Veränderung des Pulses oder der Respiration. Am 10. Tage war die Wunde verheilt. Am 6. Juli war das Kältegefühl aus den Beinen verschwunden, die Anästhesie war geringer, die sonstigen Störungen im Gleichen. Vier Monate später berichtete der Kr., das Kältegefühl bestehe wieder in beiden Beinen, das Gürtelgefühl sei schlimmer als vor der Operation, Stuhlverstopfung u. Geschlechtslähmung hätten zugenommen.

IV. 42jähr. Schneider, früher syphilitisch, litt seit 1870 an lancinirenden Schmerzen. Am 30. Juni 1881 bestanden indolente Babunon, Differenz u. reflektorische Starre der Pupillen, Schwanken beim Stehen, Niederstürzen bei Augenschluss, ataktischer Gang, Anisotropie und Verlangsamung der Empfindung an den Füßen u. Unterschenkeln, leichte Störung des Lagebewusstseins, Taubheitsgefühl in den Ulnarclavicula, kein Kniephänomen, Trägheit der Blase, Obstipation, Impotenz.

Am 5. Juli: Dehnung beider Ischiadici durch Billroth. Keine Veränderung der Respiration, sowie des Pulses. Nach der Operation weniger Schmerzen als sonst, Abnahme des Kältegefühls, der Anästhesie, Blasenlähmung. Am 31. Juli objektive Symptome wie vor der Operation, andauernde Enuresis, doppelseitige Perinäusparese. Am 24. Oct. Anästhesie der Füße entschieden stärker als vor der Operation. Gang gestört durch

die Perinäuslähmung, gebessert das Kältegefühl, unverändert die lancinirenden Schmerzen, hinzugetreten Gürtelgefühl.

V. 50jähr. Lehrer, litt seit 2 J. an Schwäche der Beine, seit 8 Mon. an lancinirenden Schmerzen. Am 23. Juli 1881 bestand Schwäche des Gedächtnisses und der Urthelkraft, Differenz und reflektorische Starre der Pupillen, normale Sprache, deutliche Schrift, Schwanken beim Stehen, Niederstürzen bei Augenschluss, am Stock hochgradig ataktischer Gang, undeutliche Anästhesie der Füße, kein Kniephänomen.

Am 23. Juli Dehnung beider Ischiadici durch Mikulicz. Keine Veränderung der Respiration, noch des Pulses. Am 2. Aug. waren die Wunden verheilt, die Schmerzen waren seit der Operation weggeblieben. Pat. war verwirrt, begann mit Koth zu schmierem. Am 19. Aug. vollständige Blasenlähmung, die übrigen Störungen unverändert.

VI. Ein 45jähr. Lehrer, weleber früher Schaaker hatte, litt seit 17 J. an lancinirenden Schmerzen. Am 1. Aug. 1881 bestanden Differenz und reflektor. Starre der Pupillen, Umstürzen bei Augenschluss, hochgradig ataktischer Gang an 2 Stücken, Verlangsamung der Empfindung an den Fusssohlen, Formikationen in Händen und Füßen, intensives Gürtelgefühl, hartnäckige Obstipation, Blasenstörung, Impotenz, intensive Schmerzen.

Am 2. Aug. Dehnung beider Ischiadici durch Mikulicz, während derselben Pulsverlangsamung u. 4 Sekunden dauernde Asphyxie. Jodoformverband, Verheilung in 9 Tagen. Am 8. Aug. wenig Schmerzen, leichteres Uriniren, keine Dysästhesien, keine Verlangsamung der Empfindung. Am 8. Aug. heftige Schmerzen, Erektionen. Am 9. Sept. Sensibilität normal, desgleichen die Blasenfunktion. Die subjektiven Beschwerden waren bis auf die an Intensität geringeren Schmerzen geschwunden, die übrigen Symptome im Gleichen, hier und da Erektionen. Am 6. Nov. waren die Schmerzen wieder sehr intensiv geworden, im Uebrigen hatte sich die Besserung erhalten.

VII. Ein 39jähr. Lehrer, weleber 1870 eine Infektion überstand, bekam 1879 Abzuesenlähmung, einige Monate später lancinirende Schmerzen, 1880 Magenkrise, Anästhesie, Ataxie, Blasenstörung. Am 1. Aug. 1881 bestanden Myosis und reflektorische Pupillenstarre, leichte Anästhesie im Ulnarclavicula, geringe Ataxie, Niederstürzen bei Augenschluss, leichte Anästhesie an den Hinterbacken, kein Kniephänomen, tägliche Magenkrise, Blasenbeschwerden und Obstipation.

Am 2. Aug. Dehnung beider Ischiadici durch Mikulicz, Jodoformverband; Verheilung in 8 Tagen. Am 3. Aug. bestand links Perinäuslähmung und Anästhesie des ganzen Beins. Letztere schwand bald wieder, jene blieb. Die schon vor der Operation geringen Blasenstörungen hörten nach derselben auf, ebenso verschwand die geringe Anästhesie. Dagegen blieben die Magenkrise unverändert und wurde der Gang noch etwas schlechter. Später soll sich der Zustand des Pat. beträchtlich verschlimmert haben.

VIII. Ein 40jähr. Wagenhauer, weleber vor 22 J. Schanker hatte, litt seit 5 J. an lancinirenden Schmerzen, seit 4 J. an Schwäche der Beine, seit 3 J. an Kälte und Anästhesie der Füße, an Obstipation, seit 2 J. an Blasenbeschwerden. Vor 2 J. häufige Pollutionen, seitdem hatte Pat. nicht cohabitirt. Am 3. Sept. 1881 bestanden Pupillengleichheit, beim Blick nach der Seite Zittern der Bnili, Verführung der Pupille bei guter Sehschärfe, ataktischer Gang, Niederstürzen bei Augenschluss, mässige Anästhesie der Füße, kein Kniephänomen. Am 4. Sept. Dehnung beider Ischiadici durch Mikulicz, dabei mässige Pulsverlangsamung, Heilung per primam intentionem. Pat. klagte nach der Operation über Schmerzen längs der Ischiadici und im Rücken, es trat Cystitis ein, das Kältegefühl der Füße schwand. Vier Tage nach der Operation konnte Pat. weder stehen, noch gehen. Nach 3 Monaten man normale Sensibilität, Paresse des linken Pero-

näs, keine Blasenstörung. Pat. hatte wieder cehabitirt. Während er vor der Operation mit 1 Stock  $\frac{1}{2}$ —1 Std. gehen konnte, machte er nach ihr nur einige Schritte an 2 Krücken.

Gussenbauer bemerkt in einem Vortrage (Prager med. Wchnschr. Nr. 1 n. 2. 1882) über Nervendehnung, welcher sich wesentlich referirend und theoretisch hält, dass er in 6 Fällen von Tabes die Dehnung gemacht habe. Ueber 2 Fälle giebt er einige Notizen. Beide betrafen Frauen. Die erste wurde von heftigen Schmerzen befreit, ihre Sensibilität und Gelfähigkeit gebessert. Bei der 2. wurden zwar auch die Schmerzen beseitigt, doch blieb sonst der Zustand unverändert und die Pat. erlag bald ihrer Krankheit. Eine ausführliche Publikation der Fälle wird in Aussicht gestellt.

Zur genauern Bestimmung der Bewegung des Rückenmarks bei Dehnung des Ischiadicus machte Braun (Prag. med. Wchnschr. 17. 18. 19. 1882) Versuche an der Leiche, (über die Methode s. d. Original). Er fand für das Leadenmark bei starker Dehnung des Ischiadicus 0.4—2 mm Exkursion, für die Höhe des 10. Brustwirbels 0.4—1.75, des 8. Brustw. 0.4—1.17, des 5. Brustw. 0.33—0.5, des 1. Brustw. 0.16—0.33. Dehnung der Armerne ergab ähnliche Resultate. Bei der sogen. unblutigen Dehnung konnte constatirt werden, dass bei Biegung in der Hüfte bis zu 90° mit gleichzeitiger Streckung im Knie der Ischiadicus nur gespannt wird und erst bei forcirter Flexion in der Hüfte eine kleine Bewegung des Rückenmarks eintritt, die kaum merklich grösser wird bei Flexion bis zur äussersten Grenze.

Im Allgemeinen erfolgt bei einer schwachen Dehnung eine unverhältnissmässig grosse Bewegung der Medulla im Vergleiche zu der, welche durch eine sehr starke Dehnung ausgelöst wird. Es muss im Verlaufe der Nerven ein Hinderniss liegen, welches nicht gestattet, dass die volle Dehnung sich auf das Rückenmark fortsetzt und sich desto mehr bemerkbar macht, je grösser die dehnende Kraft. Brauselt dasselbe in der Nervenverzweigung.

Als Ursache einzelner in der Literatur berichteter schwerer Erscheinungen nach Nervendehnung betrachtet B. deren mechanische Wirkung auf das Centrum. Auch für die Veränderung der Athmung, der Herzthätigkeit und der Pupille macht er jeve verantwortlich. Besonders scheidet ein von Pirram ihm mitgetheiltes Fall zu bewiesen, dass die gewaltsame Streckung der Kniegelenke eine direkte Reizung des Rückenmarks bewirken kann. Bei einem jungen Mann, der seit der Kindheit hochgradige Contractur beider Hüft- und Kniegelenke hatte, wurde in Chloroformnarkose die forcirte Streckung beider Beine vorgenommen. Trotz gut verlaufener Narkose trat bald nach der Operation Collapsus und Tod ein. Bei der Sektion fand man zahlreiche Hämorrhagien längs der Ischiadie, an allen Zwischenwirbellochern des untern Theils der Wirbelsäule, an der Dura und Pia bis weit hinauf zum Halsmarke.

Die von Braun erwähnte sogen. unblutige Dehnung ist zuerst von Prof. Billroth, und zwar bei Ischias angewendet worden (Allg. Wien. med. Ztg. — Med. Centr.-Ztg. Nr. 100. p. 1285. 1881). Sie besteht darin, dass das Bein des chloroformnarkosirten Pat. mit gestrecktem Knie im Hüftgelenk stark dehtirt wird. Fieber (Allg. Wien. med. Ztg. 50. 1881) n. A. haben das Verfahren empfohlen.

G. v. Weltrabsky (Prag. med. Wchnschr. Nr. 11. 12. 13. 15. 17. 21. 22. 1882) referirt ausführlich über die von Prof. Gussenbauer operirten Fälle. Wir beschränken uns darauf, dieselben summarisch wiederzugeben.

I. 46jähr. Frau. Seit 12 J. Tabes. Dehnung beider Ischiadie, ungestörter Wundverlauf, auffallende, anhaltende Besserung. Nach 3 Mon. Rückkehr der Beschwerden.

II. 41jähr. Kaufmann. Neuritis ascendens des Ischiadie (vielleicht beginnende Tabes mit noch vorhandenem Kniephänomen). Dehnung des rechten Ischiadie, ungestörter Wundverlauf, wesentliche Besserung der Motilität, Verschwinden der Schmerzen in den Beinen und der Muskelzuckungen, Persistiren der Sensibilitätsstörungen. Die Besserung hielt etwa 3 Mon. an.

III. 35jähr. Frau; seit  $\frac{1}{2}$  J. Tabes; Erscheinungen von Cystitis, fieberhafter Zustand, beginnender Decubitus Dehnung beider Ischiadie. Anstehen der Wundheilung Zunahme der Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen. Tod an Pyelonephritis 33 Tage nach der Operation. Typische Hinterstrangklerose. Submeningeale Hämorrhagien und mehrere Residuen eines abgelassenen Entzündungsprocesses (Klebs.).

IV. 45jähr. Postbeamter; seit  $4\frac{1}{2}$  J. Tabes; Dehnung beider Ischiadie; ungestörter Wundverlauf; vorübergehende Abnahme der Sensibilitätsdefekte an den Beinen; Verschwinden einer ausgesprochenen Verminderung der Schmerzempfindungen; Besserung der Blasenfunktion.

V. 50jähr. Bahnenbeamter; seit 8 J. Tabes; Dehnung beider Ischiadie; ungestörter Wundverlauf; anhaltende Besserung der Motilität durch auffallende Verminderung der Ataxie; Verschwinden der Sensibilitätsstörungen an den Beinen unmittelbar nach der Operation; nach Wochen Wiedererscheinen derselben; Besserung der Blasenfunktion. Keine günstige Beeinflussung der Schmerzen.

VI. 54jähr. Witwe; seit 10 J. Tabes mit gastrischen Krisen; Dehnung beider Ischiadie; Besserung nur der Blasenfunktion.

VII. 48jähr. Tagelöhner; seit 1 J. Tabes; Dehnung beider Ischiadie; keine Besserung.

VIII. 41jähr. Strassenmeister; seit 16 Mon. Tabes. Dehnung beider Ischiadie; Naht der Jodoform-Wunde ohne Drain; Eiterenkung längs des linken Ischiadie; Heilung durch Granulation; keine Besserung der Motilität, keine wesentliche der Anästhesie.

IX. 33jähr. Trödler; seit 2 J. Tabes mit psychischer Störung; Dehnung beider Ischiadie; Naht der Jodoform-Wunden ohne Drain; Eiterenkung; protrahirte Heilung; keine Besserung.

X. 44jähr. früherer Soldat; seit 14 J. Tabes; Dehnung beider Ischiadie; rechts langsame Heilung durch Granulation, links arterielle Nachblutung am 6. Tage. Eiterenkung, sehr verzögerte Heilung; vorübergehende, unbedeutende Besserung der Sensibilität, Verschlechterung der Blasenfunktion, allgemeine Kraftabnahme.

Es folgten noch 2 Fälle von Dehnung bei Ischias und 1 bei Epilepsie ohne Erfolg.

Es geht also aus der sorgfältigen Arbeit hervor, dass die Erfolge im Allgemeinen durchaus nicht glänzend waren.

Ferner enthält die englische, resp. amerikanische Literatur einige Mittheilungen, aus denen die Bastian's und Cavafy's hervorzuheben sind.

Die Mittheilung von Charlton Bastian (Brit. med. Journ. July 2. 1881) betrifft einen 39 J. alten Gepäckträger, welcher zuerst am 22. März 1880 aufgenommen wurde.

Seit Herbst 1876 Gehbeschwerden, nach weitem 6 Mon. Urinbeschwerden, Gesichtsschwäche, Impotenz, Anfälle von Diarrhöe u. Unwohlsein, brennender Schmerz im Hypogastrium. Keine Erbliehkeit, keine Syphilis. Viel Kummer, keine sexuellosa Excesse.

Bei der Aufnahme: Amblyopie, Unempfindlichkeit und Verengung der Pupillen, ataktischer Gang, nur am Stock möglich, allgemeine Schwäche der Beine, bei Angenschluss Umfalle, etwas Analgesie, Tast-, Temperatur- und Muskelgefühl normal, schwacher Plantarreflex, kein Kniephänomen, Urinretention, bei Diarrhöe Incontinentia alvi, Impotenz, gelegentliche Erektionen, keine Emissionen.

Im Hospital beträchtliche Besserung des Gehvermögens; mehrere Anfälle von Diarrhöe; anhaltender Schmerz im Hypogastrium.

Zweite Aufnahme im Nov. 1880. Linke Pupille weiter als rechte. Dritte Aufnahme im Febr. 1881. Schwache Reaktion der Pupillen auf Licht; an den Beinen stellenweise Veränderung des Tastgefühls; Pat. fühlte Rucke im Verlauf des Ischiadikus; dumpfer Schmerz im Hypogastrium; mässige Atrophie der Muskeln des linken Arms mit Verminderung der faradischen Erregbarkeit; am rechten Bein mässige Atrophie der Unterschenkelmuskeln, Schwäche der Hüftgelenksbeuger, stärkere Atrophie am ganzen linken Bein mit grosser Muskelschwäche; zuweilen schmerzloses Zucken in den Beinen; Pat. konnte nur mit Unterstützung zweier Personen stehen, die Bewegungen der Beine waren schwach und werfend und nur 5—6 Schritte konnte er auf diese Weise machen. Normaler Plantarreflex, kein Cremaster-, kein Bauchreflex, kein Kniephänomen. Uebrigere Symptome wie früher.

Am 5. Febr. bei Aethiarnarkose kräftige Dehnung des rechten N. ischiadikus mit dem Flager (Marshall). Antisept. Verband. Während der Operation keine Pulsveränderung, nach ihr keine Lähmung oder Anästhesie, doch Kälte der Füsse und kleiner rascher Puls, in der Nacht Zuckungen des Beins. Es folgt eine genaue Beschreibung des Verlaufs. Nach wenigen Tagen wurde Besserung des Tastgefühls rechts wahrgenommen, Pat. fühlte sich selbst besser als früher und besonders mit der Wärme des rechten Fusses sehr zufrieden. Am 11. Febr. schwand der Unterliebschmerz. Am 21. Febr. Gehversuch, dabei waren die Bewegungen des rechten Beins geordneter und kräftiger als früher. Am 15. März linkes Bein ebenso wie früher, am rechten Bein vermehrtes Tastgefühl und erhöhte Wärme. Dehnung des linken Ischiadikus. Auch nach dieser trat Besserung des Tastgefühls und vermehrte Wärmeempfindung in dem operirten Bein auf. Mehrere Anfälle von Diarrhöe unterbrachen die Besserung. Am 8. Mai konnte Pat. nur mit Unterstützung gehen, aber der Gang war besser als vor der Operation, das Tastgefühl war an beiden Beinen normal, Pat. hatte warme Füsse, der Schmerz im Unterleib war verschwunden, dagegen klagte Pat. über Schmerz in der Brust.

In diesem Fall (welcher seiner Darmkrisen wegen bemerkenswerth ist) hatte die Operation bewirkt, dass der alte quälende Schmerz aus dem Hypogastrium verschwunden war, in Folge dessen Schlaf u. Appetit sich gebessert hatten, dass die Sensibilität und in geringem Grade die Motilität erhöht worden waren, und zwar nach beiden Operationen in gleicher Weise in

dem betreffenden Bein, dass die Wärme der Beine subjektiv und objektiv sich gehoben hatte. Die Anfälle von Diarrhöe waren nicht beeinflusst worden.

In einem 2. Falle, den er nur kurz erwähnt, hat B. ähnliche Erscheinungen gesehen, aber die Besserung war viel geringer und vorübergehend.

Einen weiteren Fall hat J. Johnston (Ibid.) berichtet.

39jähr. Mann; keine erbliche Belastung; vor 20 J. Syphilis; seit 12 J. lancinirende Schmerzen, seit 3 J. Ataxie; sehr ataktischer Gang, Unmöglichkeit mit geschlossenen Augen zu stehen, Anästhesie der tiefen Theile, Anästhesie der Haut, kein Sohlenreflex, kein Kniephänomen, gute Kraft, leichte Ataxie der Arme, leichte Incontinentia urinae, keine Libido, typische lancinirende Schmerzen, dumpfer Schmerz im Rücken mit Gürtelgefühl in der Lendengegend, rechts Ptosis und Amblyopie mit Atropia optici, reflektorische Pupillenstarre.

Am 24. April kräftige Dehnung des rechten Ischiadikus mit dem Finger im obern Drittel des Oberschenkels (lokale Anästhesie). Fünf Wochen nach der Operation waren die Schmerzen um Vieles geringer und seltener geworden, die Anästhesie war um Weniges vermindert, die Ataxie unverändert.

H. E. Spencer (Ibid. Jan. 28. 1882) dehnte den linken Ischiadikus bei einem 30jähr. Arbeiter, welcher seit dem 18. J. an Ataxie litt. Nennenswerthe Schmerzen waren nicht vorhanden, Anästhesie der Beine bestand, das Kniephänomen fehlte. Pat. sprach die Liquida navilicommen an. Ob es sich um echte Tabes handelte, ist aus der kurzen Beschreibung nicht zu ersehen. Der Erfolg der kräftigen Dehnung war, dass am nächsten Morgen der Plantarreflex beiderseits zurückgekehrt war, dass die Bewegungen des linken Beins nahezu normal waren, dass die Sensibilität links sich gebessert hatte. Einen Monat später war alles so schlecht wie vorher.

Southam (Manchester) theilt unter andern Fällen von Nervendehnung 2 solche bei spinalen Läsionen mit (Lancet II. 15; Oct. 1881).

In dem einen handelte es sich um eine spastische Lähmung bei einem 36jähr. Manne mit lebhaften Schmerzen im untern Körper. Nach Dehnung des linken Ischiadikus schwanden vorübergehend die lebhaften Sehnenphänomene, dauernd die Schmerzen, das linke Bein wurde freier bewegt. Beobachtungsdauer 6 Wochen.

Der 2. Fall betraf eine 51jähr. Frau, welche seit 3 J. an lancinirenden Schmerzen, Gürtelgefühl, Ataxie, reflekt. Pupillenstarre litt; Dehnung des linken Ischiadikus bewirkte zunächst keine Veränderung, nach 10 Tagen begannen die Schmerzen zu schwinden und nach 4 Wochen verliess Pat. schmerzfrei das Hospital.

Die sehr genaue Beobachtung, welche J. Cavafy (Brit. med. Journ. Dec. 10. 1881; Lancet II. 25; Dec. 24. 1881) veröffentlicht hat, betrifft einen 48jähr. Schreiber, welcher mit 19 J. einen harten Schanker gehabt, mit 20 J. geheirathet und gesunde Kinder erzeugt, geschlechtlich viel excedirt hatte, vor 4 J. auf den Rücken gefallen war u. vor 3½ J. eine Reihe epileptiformer Anfälle durchgemacht hatte, denen Parästhesien auf der ganzen linken Seite vorausgingen. Seit dem 1. Anfall hatten sich allmählig die Tabessymptome eingefunden.

Bei der Aufnahme: gute Kraft, aber hochgradige Ataxie der Beine, Verlust der tiefen und oberflächlichen Reflexe an denselben, Vergrößerung der Empfindungskreise an denselben, Nyctis und reflekt. Pupillenstarre, Obstipation, erschwerter Miktio, Impotenz, seitliche heftige lancinirende Schmerzen, desgl. Magenkrise. Da die Behandlung erfolglos war und die Schmerzen sehr in-

tensiv wurden, führte W. H. Bennett am 2. März die kräftige centrale Dehnung des linken Ischiadicus aus. Wenig Tage zur Heilung, nach 14 Tagen gieng die Wunde noch einer frischen, nach 6 Wochen war die Heilung noch nicht beendet. Die Schmerzen waren durch die Operation beseitigt, alle andern Symptome waren unverändert. Am 1. April traten wieder mäßige Schmerzen im linken Beine ein. Ende Mai bekam Pat. eine Reihe epileptischer Anfälle, bei denen hauptsächlich die linke Seite betheilt war, wurde komatös und starb. Die Section ergab im Hirn nichts Besonderes (eine genaue Untersuchung unterblieb leider), graue Degeneration der Hinterstränge mit Adhärenz der Häute. Mikroskopisch im Rückenmark der gewöhnl. Befund, doch auch eine geringe Entartung der Hinterseitenstränge.

In der an C.'s Vortrag sich anschließenden Debatte berichtete Dr. E. wart, dass er bei einem 67jähr. Tabeskranken, der hauptsächlich im linken Arm Schmerzen hatte, 3 Nerven gedehnt habe, ohne Besserung zu erzielen. Eine 2. Operation bei demselben Pat. habe ebenfalls ein unbefriedigendes Resultat gehabt.

Hammond (Journ. of nerv. and ment. disease VIII. p. 553. 1881. — Vgl. Centr.-Bl. f. Nervhkd. Nr. 13. 1882) stellt die einschläg. Literatur (Ischiadicus-Dehnung bei Tabes) zusammen, d. b. 7 Fälle. Drei der betr. Kr. sind gestorben, 1 ohne Besserung geblieben, die übrigen wurden mehr oder weniger gebessert.

H. theilt dann 2 eigene Beobachtungen mit, in denen nach der Operation eine erhebliche Besserung constatirt wurde. Er glaubt, dass Zufälle, wie Gangrän, Thrombose n. a. w., auf eine zu starke Dehnung des Nerven zurückzuführen sind; er selbst dehnte nur um etwa 1 Zoll.

Chr. Fenger (Chr. Fenger and E. W. Lee of Chicago, Nervo-stretching. Journ. of nerv. and ment. dis. VIII. April 2. 1881) theilt unter andern Fällen von Nerven-Dehnung auch einen solchen bei Tabes mit.

Ein 64jähr. Kunststicker wurde am 6. Sept. 1880 aufgenommen. Seit 2 J. Ataxie, Taubheit der Füße, Strabismus und Ptosis links. Es fand sich beträchtliche Ataxie, Umfallen bei Augenchluss, starke cutane und muskuläre Anästhesie der Beine, lebte Blasenstörung, Zittern der Hände, laieciirende Schmerzen. Am 28. Dec. Dehnung der Crurales und Ischiadiei. Die Schmerzen hörten nach der Operation auf. Die übrigen Symptome besserten sich nicht. Pat. wurde schwächer, bekam Decubitus, wurde pyämisch und starb am 16. Februar.

F. Hirschfelder (Pacif. med. and surg. Journ. April 1881. p. 510. — Vgl. Centr.-Bl. Nr. 26. p. 413. 1881) berichtet einen Fall von typischer Tabes, in dem wegen unerträglich Schmerzen heider Beine die Dehnung der Ischiadie ausgeführt wurde; 2 Tage später trat ein epileptischer Anfall auf, Nachmittags ein zweiter; danach Somnolenz und am 4. Tage nach der Operation trat der Tod ein. Es fand sich graue Degeneration der Hinterstränge. H. macht die bemerkenswerthe Angabe, dass ihm noch 4 Fälle von Tabes bekannt sind, in denen nach der Nerven-Dehnung epileptische Anfälle auftraten.

Chambers (Maryland med. Journ. Nov. 1881. p. 289. — Vgl. Petersb. med. Wchnschr. Nr. 52. 1881) dehnte bei einem 53jähr. Tabeskranken den linken Ischiadicus kräftig. Die Schmerzen hörten auf, die Coordination wurde besser, die gastr. Krisen wurden leichter, die Störungen der Sensibilität und des Schwermögens geringer.

Geo. Buchanan (Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 261. 1882) dehnte bei einem seit 4 J. an Tabes Leidenden die Ischiadie. Aus dem genauen Bericht geht hervor, dass die Ataxie beträchtlich gebessert wurde, die

Schmerzen schwanden, auch das Gürtelgefühl und ein vorher bestehende Ohrensausen.

A. Obalinski (Przeglad lekarski Nr. 42—44. 1881. — Vgl. Chir. Centr.-Bl. Nr. 1. 1882) dehnte beide Ischiadie bei einem ältern Kr., der an ausgesprochener Tabes litt. Während der Dehnung wurde der Puls beträchtlich langsamer; auch wurde beobachtet, dass sich die Pupillen bei jeder Anziehung des Nerven ausdehnten, beim Nachlassen des Zuges wieder verengerten. Die Schmerzen in den Beinen hörten auf, auch besserte sich der Gang des Kr.; dafür aber trat eine Parese der Harnblase und des Mastdarms auf, welche erst nach 3 Wochen verschwand. Die Besserung dauerte nur 5 Wochen, dann kehrte der frühere Zustand des Pat. zurück. Deswegen dehnte O. am 27. Aug. 1881 beide Cruralnerven. Auch dieses Mal bemerkte man die Veränderung der Pupillenweite; der Puls blieb normal. Nach der Operation trat wieder Parese der Harnblase und des Mastdarms ein, welche auch dieses Mal 2 Wochen bestand. Die Schmerzen in den Beinen hörten auf. Pat. war im Stande, ohne Stock zu gehen, und verliess in diesem Zustande das Spital. Sein weiteres Schicksal ist unbekannt.

Nur dem Titel nach ist uns folgende Mittheilung bekannt.

Armaingand, Ataxie locom. datant de 15 ans: douleurs fulgur. incoordin. des mouvem.; contractures douloureuses des membres infér. Elongation de nerf sciatique gauche; pansement de Lister, centralisation rapide de la peau. Anesthésie résultant appréciée 1<sup>er</sup> jour, malgré une traction de 80 kilogrammes. Journ. de méd. de Bordeaux Nr. 52.

Endlich mögen noch einige Mittheilungen folgen, welche die Theorie der Nerven-Dehnung betreffen.

Prevest (Revue méd. de la Suisse Romande I. 8. p. 469. 1881) hat 32 Versuche an Meersehweichen angestellt, um zu erfahren, ob die bei diesen Thieren durch Durchschneidung oder Resektion des N. ischiadicus, resp. durch Semisection des Markes erzeugte Epilepsie geheilt werden könne durch Nerven-Dehnung. Da uns experimentelle Untersuchungen für die klinischen Fragen nicht entscheidend zu sein dünken, begnügen wir uns an dieser Stelle, die Schlusssätze Pr.'s wiederzugeben. 1) Die künstliche Epilepsie kann spontan heilen, aber auch Monate, selbst Jahre lang bestehen, wenn auch mit der Zeit die Anfälle schwerer hervorzurufen sind. 2) Die Dehnung verschiedener Nerven (Ischiadicus, Pl. brachialis, cervicalis, N. infraorbitalis) hat bezüglich der Heilung der Epilepsie fast vollkommen negative Resultate ergeben. Einige Thiere sind durch Dehnung eines der genannten Nerven (auf Seite der epileptogenen Seite) geheilt worden, aber andere, die derselben Serie angehörten, gelangten spontan zur Heilung u. die meisten wurden nicht beeinflusst. 3) Pr. hat bei einseitiger Epilepsie Läsionen beobachtet, welche geeignet schienen, die Existenz einer aufsteigenden und sich auf mehrere Nerven derselben Körperseite erstreckenden Neuritis zu beweisen. Doch scheint ihm diese Angelegenheit noch nicht sprechreif. 4) Pr. hat nicht, wie Brown-Séquard

und Quinquand, eine Modifikation der Sensibilität eines Nerven nach Dehnung eines andern Nerven beobachten können.

Marens (Gaz. de Par. 13. 1881) hat an Thieren die Veränderungen gedehnter Nerven untersucht. Er fand bei Meerschweinchen schon nach einigen Tagen neben vielen intakten Fasern solche mit von Mark entblöstem Achsencylinder, mit zerrißnenem Achsencylinder, mit transparenter granulöser Masse, mit Vermehrung und Schwellung der Nennlemerne. Bei Katzen traten die Veränderungen später und nur central von der Dehnungsstelle auf.

In Bezug auf die *medizinische Behandlung* der Tabes ist das *antilitische* Verfahren zu gedenken, welches Fournier n. A. empfehlen (vgl. Aetiologie: Jahrb. CXCVI. p. 70 fg.).

Einige neuere Arbeiten beziehen sich auf die *elektrische Behandlung der Tabes*.

Nachdem Rumpff bereits früher (Aerzt. Vereinsblatt April 1881) bei Behandlung der Tabeskranken *abwechselnd den faradischen Pinsel u. den galvanischen Strom* anzuwenden empfohlen hatte, kommt er neuerdings auf diesen Gegenstand zurück (Neurolog. Centr.-Bl. Nr. 1. 2. 1882) und beschreibt folgenden interessanten Fall.

J. B., 40jähr. Mann, kam am 29. Juli 1880 in R.'s Behandlung. Er war Sandförmner in einer Eisengesserei und bis 1869 gesund, nie infölich; 1869 reisende Schmerzen in den Beinen 6 Wochen lang, seitdem Anföllen von solchen bei Witterungswechsel u. s. w. Dabei Fortsetzung der Arbeit im nasen Sande. Im J. 1870 Erkrankung an Ruhr, seitdem Abnahme der Leistungsföigkeit. Stärker erkrankt war Pat. seit 8 Wochen, damals traten ohne bekannte Ursache Magenschmerzen, Erbrechen, Kopfweh auf, Schwöche der Beine, Taubheit der Fuassohlen, Kröbblen in den Armen und Gürtelgeföhl schlossen sich an. Der Stuhl war verzögert, die Miktion erschwert. Der Schlaf war vielfach durch Schmerzen gestört.

Kräftiger Mann; Schwanken bei Augenschluss; exquise Ataxie der Beine; gute Kraft; über den ganzen Körper veröreitete Analgesie, an den Beinen Abnahme des Tast- und Temperatursinns; normales Muskelgeföhl; kein Kniephönnen; kein Plantarreflex; Cremaster- und Ranebreflex schwach; Haut der Füße trocken und kalt; an den Armen geringe Ataxie und Analgesie; Schmerzhaftigkeit und Geföhl der Schwöche im Rücken; Gürtelgeföhl in Nabelhöhe; Augen normal.

Elektrische Behandlung: post. Pul auf dem Sternum, negat. Pul als Pinsel über den Rücken und die Extremitäten geföhrt, mässige Stromstärke, Dauer der Sitzung 10 Min., Wiederholung jeden 3. Tag.

Am 2. Tage hatte Pat. gut geschlafen, nach 5maliger Pinse lung waren die Schmerzen fast verschwunden, die Füße leidlich warm, das Geföhl besser. Am 25. Aug. nur noch hier und da leichte Analgesie, kein Gürtelgeföhl, keine Paröthesien. Ataxie bestand noch, Pat. klagte über Müdigkeit. Im September wurde abwechselnd mit der Faradisation der Rücken galvanisirt. Am 29. Sept. war nichts Krankhaftes nachweisbar als Fehlen aller Sehnenphömmene und des Plantarreflexes, geringe Vergrößerung der Tastkreise an den Beinen. Pat. föhlt sich gesund. Anfang Oct. 1881 sah R. den Kr. wieder, er war gesund gelieben, das Kniephönnen fehlte noch, die Sehnenphömmene an den Armen waren zurückgekehrt.

Auch folgender Fall ist bemerkenswerth, doch erheben sich bei ihm grössere Bedenken gegen die Diagnose.

Ein 40jähr. früherer Militär kam am 24. Juli 1879 an Rumpf. Vor 20 J. syphilit. Infektion. Seit Jahren reisende Schmerzen in den Beinen, seit 1 J. Kröbblen, Abnahme des Geföhls und der Leistungsföigkeit derselben, Kröbblen n. Unsicherheit der Arme, Blasenbeschwerden, Impotenz, hier und da Ohrensausen.

Ataktischer Gang, bei Augenschluss deutliches Schwanken, gute Kraft, alle Bewegungen ataktisch. Auf der ganzen Körperoberflöche Herabsetzung der Sensibilität, der Taestempfindung und der Schmerzempfindung, dabei betröchtliche Verlangsamung der Ictatarn, Herabsetzung des Muskelgeföhls. Sehnenphömmene an Knie und Fuss stark, kein Dorsalkleues. Sohlen- und Bauchreflex stark, Cremasterreflex vorhanden.

Pat. wurde mit dem galvan. Strom ohne Erfolg behandelt, erhielt Hg und Jod ohne Erfolg. Unter der eben beschriebenen Behandlung mit dem farad. Pinsel liessen die Schmerzen nach, besserte sich die Sensibilität und wurde normal, stellte sich die Blasenfunktion wieder her und schwand die Ataxie, nur die Impotenz blieb. Nach 6wöchentl. Behandlung wurde Pat. entlassen und blieb bis zur Zeit der Veröffentlichung gesund.

Auch in einer Reihe weiterer Fälle hat R. durch Behandlung mit dem farad. Pinsel eine wesentliche Besserung erzielt. Er empfiehlt diese Behandlung besonders bei nicht zu alten Föllen von Tabes, bei denen Schmerzen und Paröthesien im Vordergrunde stehen und bei denen eine antilitische Behandlung nicht indiciert ist.

In einem wörend der Naturforscher-Versammlung zu Eisenach gehaltenen Vortrage theilte R. weitere günstige Erfahrungen mit, welche er mit seiner Behandlung durch den faradischen Pinsel erlebt hat.

In der Debatte berichtete Eulenburg über 3 Fölle von Heilung durch Behandlung mit Argentum nitr., Galvanotherapie und Hydrotherapie. Nach 5—7 J. sei kein Recidiv aufgetreten. E. glaubt, dass das Silber in manchen Föllen deshalb unwirksam sei, weil es nicht in gelöster Form in die Circulation gelange. Er empfiehlt daher, das Silber *subcutan* zu injiciren, und hat zu diesen Injectionen am häufigsten *unterschwefligs. Natriumsilber* (0.1 frisch gefölltes Chlorsilber, 0.6 Natr. subsulph., 20.0 Aq. dest.) verwendet.

Senator lobte ebenfalls das Arg. nitricum. Dasselbe wirke besser im Hospital als in der Privatpraxis, weil gerade für Tabesranke die Hospitalpflege ein wichtiges Kurmittel darstelle.

Strümpell rieth, das *Ergotin* zu versuchen. Durch Tuzcek sei bewiesen, dass dasselbe speciell auf die Hinterstränge wirke.

W. Neftel (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XII. 3. p. 616. 1882) empfiehlt, bei Tabes den *aufsteigenden galvan. Strom* derart am Rücken zu appliciren, dass bei 10—20 Siemens'schen Elementen die Kathode am Nacken, die Anode über der Lendenwirbelsäule fixirt und nach 3 Min. die Anode längs der Wirbelsäule mehrere Male auf und ab geföhrt wird. Ausserdem pflegt N. das Gehirn (den Kopf) zu galvanisiren. Er will von „seiner Methode“ in



der Mehrzahl der Fälle sehr günstige Erfolge gesehen haben und theilt eine Reihe einschlagender Fälle mit.

Weiter stellt N. die Behauptung auf, dass die Tabeskranken an der Anode leihafes Brennen, an der Kathode wenig oder nichts fühlen und dass dieses Verhältniss bei eintretender Besserung sich in der Regel zu dem normalen umkehre. Ref. ist der Meinung, dass hier ein Irrthum vorliegt.

J. M. Granville (Practitioner XXVII. 5. p. 333. Nov. 1881) sieht in der Unfähigkeit der Tabeskranken, bei geschlossenen Augen zu stehen und zu gehen, in der Unsicherheit ihrer Bewegungen eine „Dissolution“, d. h. einen Rückschritt in der Entwicklung zum Standpunkte des Kindes, welches noch nicht gehen kann. Man soll den Tabeskranken wie das Kind gehen lehren. *Systematische Anregung der Funktion der erkrankten Centraltheile* sei das beste Mittel, um den Fortschritt der Krankheit aufzuhalten. G. r. empfiehlt, den Kranken mit geschlossenen Augen im Bad, und zwar nach einer kühlen Uebergießung des Rückens, stehen zu lassen; zuerst  $\frac{1}{4}$ , später  $\frac{1}{2}$  Stunde. Ein Stuhl oder Geländer möge vorhanden sein, um im Nothfall den Kranken zu stützen. Nach einigen Wochen trete Besserung ein.

A. Cot rühmt die *Wirkung der Bäder von Lamalou bei Tabes* (Les eaux de Lamalou et l'ataxie locom.: Thèse de Paris Nr. 87. 1882). Lamalou liegt im Departement l'Hérault, 35 km vom Meer, an den Ausläufern der Cevennen, in einem anmuthigen, sich von Osten nach Westen erstreckenden Thale. Das Klima ist mild, die Vegetation reich. Die von Alters her gegen Rheumatismus, Chlorose, Spinalleiden gerühmten Quellen sind kohlenstoffreiche alkalische Wässer, die etwas Eisen und geringe Mengen Arsen enthalten, ihre Temperatur ist 30—40° (soweit sie zum Baden benutzt werden). Das Nähere möge man im Original einschauen. Nach einer Schilderung der Tabes überhaupt erzählt Cot 6 Fälle, in denen durch den Gebrauch der Bäder von L. mehr oder weniger erhebliche Besserung eintrat.

Den Schluss möge eine äusserst interessante Mittheilung Fr. Schultze's machen, welche zeigt, was es mit der Heilung der Tabes auf sich hat (Arch. f. Psych. u. s. w. XL. 1. 1881\*). Die Krankengeschichte rührt von Prof. Erb her (vgl. Ziemssen's Handb. XL. 2. S. 605).

Ein im Jahre 1871 43jähr. Mann litt seit 2—3 J. an lancinirenden Schmerzen in den Beinen, seit 1 J. an Unsicherheit des Ganges, Blasenereignungen u. Taubheitsgefühl im linken Ulnarisgebiet. Unter dem Gebrauche von Arg. nitr. verminderte sich das Schwanken bei Augenchluss, die schleudernden Bewegungen der Beine verloren sich fast ganz. Von April 1871 ab Galvanisation. Es bestand nur noch geringe Unsicherheit des Ganges, keine Anästhesie der Beine. Mitte Mai schwand die Euresis nocturna, Pat. konnte weite Bergtouren machen, die lancinirenden Schmerzen fehlten ganz. Im Februar 1872 seltene Schmerzen, geringes Taubheitsgefühl im linken Ulnarisgebiet, geringe Blasenbeschwerden, starkes Ermüdungsgefühl, 1873 u. 1875 erneute galvanische Behandlung. Seit 1873 nie mehr Schmerzen, durchaus kein

abnormes Gefühl im Ulnarisgebiet, nur noch zeitweise Euresis noct. und Harträufeln. So blieb das Befinden bis 1880. Im Juni d. J.: Gang normal, Sensibilität desgl., kein Kniephänomen, mässige Blasenlähmung u. Cataracta ves., Pupillen eng, schwach reagierend. Durch eine Vergiftung mit einer sitzenden Substanz trat plötzlich der Tod ein.

Sektion 9 Std. n. d. Tode: Rückenmark abnorm dünn und weich, Dura und Pia normal, Hinterstränge geschrumpft und grau gefärbt; Pia cerebr. am Vorderhorn verdickt; Pyelitis und Cystitis.

Die Untersuchung am gehärteten Präparat bestätigte die allgemeine Atrophie des Markes. Die Hinterstrangdegeneration nahm im unteren Drittel der Lendenanschwellung fast den ganzen Rayon zwischen den Hinterhörnern ein, nur die Nachbarschaft der Commissur war nervenfaserreicher, im mittleren und oberen Drittel war die Nachbarschaft der Hinterhörner etwas nervenreicher. Im Dorsalhalse zeigte sich im untersten Viertel nennlich, in den oberen Abschnitten deutlich erkennbar eine Degeneration der äusseren, den Hinterhörnern anliegenden Partie der Hinterstränge, der Einstrahlung der inneren Wurzelbündel entsprechend. Im Halstheile zeigten sich die Goll'schen Stränge bis auf die hintersten Abschnitte frei, dagegen war die Grenze zwischen den Fasc. graciles und cuneati durch eine sehr schmale Zone degenerirter Substanz markirt, welche im oberen Halstheile nach vorn zu keulenförmig ausweicht, so dass ein grösserer Theil der vorderen Abschnitte der Keilstränge degenerirt war. Im oberen Drittel war diese Zone auch nach der Pia verbreitert. Schliesslich fand sich in der ganzen Halsanschwellung die Gegend der inneren Wurzelbündel degenerirt, links etwas mehr als rechts. Weiter nach oben beschränkte sich die Degeneration in abnehmender Intensität auf die Grenze zwischen den Goll'schen Strängen u. den Grundbündeln. Die Degeneration bestand in Atrophie der Nervenfasern, geringer Bindegewebszunahme, Verdickung des Corp. amyloea, nicht von Körnchenzellen. Seiten- und Vorderstränge waren normal.

Dieser Fall giebt das anatomische Bild bei einem eigenthümlichen und selteneren Verlaufe der Tabes, deren Anfangssymptome zum grössten Theil zurückgegangen waren und lange Jahre verschwunden blieben, während nur wenige Symptome, d. h. Blasen Schwäche und Mangel des Kniephänomens, persistirten. Es zeigt sich, dass trotz der Geringfügigkeit der Symptome doch ausgebreitete Läsionen bestanden. So ch. vermuthet daher, dass auch sonst, in frühen Stadien der Krankheit, bei noch spärlichen Symptomen, schon recht deutliche anatomische Prozesse wahrnehmbar sind.

Bemerkenswerth ist, dass trotz der Läsion der äusseren Abschnitte der Keilstränge dauernde Ataxie nicht vorhanden war, ebenso, dass dauernde Sensibilitätsstörungen fehlten.

In anatomischer Hinsicht ist hervorzuheben, dass eine deutliche aufsteigende sekundäre Degeneration fehlte.

Die allgemeine Atrophie des Rückenmarkes (die einzelnen Theile, z. B. die Seitenstränge, für sich gemessen hielten unter den Normalen) könnte schon vor der Tabeserkrankung bestanden haben, oder während derselben entstanden, oder durch dieselbe gesteigert sein.

Long Fox, welcher Schultze's Fall bespricht, erwähnt dabei einen syphilit. Tabeskranken, dessen Zustand durch spezifische Behandlung verschlechtert wurde (Lancet l. 1; Jan. 7. 1882.)

## XI. Ueber psychische Zeitmessungen.

Von

Dr. Emil Kraepelin,

Docent für Psychiatrie an der Universität in Leipzig.

Die Entwicklungsgeschichte der chronometrischen Untersuchungsmethode, welche die Zeitdauer psychischer Vorgänge zu bestimmen sucht, führt uns zurück auf die Versuche, welche Helmholtz im J. 1850 unternahm, um das noch kurz vorher von Johannes Müller als unlösbar bezeichnete Problem der Geschwindigkeit unserer Nervenleitung zu studiren. Als er dabei auf einen Sinnesreiz abwechselnd bald mit Bewegungen der Hand, bald mit solchen des Fusses reagieren liess, um die Differenzen in der gebrauchten Zeit auf die verschiedene Länge der Leitungshahnen zu verrechnen, stellte sich nämlich heraus, dass bei diesem Vorgange ein sehr variabler und die Exaktheit der Beobachtungen unangenehm beeinträchtigender Faktor mitspielt: die Dauer der psychischen Vorgänge, welche sich zwischen dem Sinnesreiz und die Reaktionsbewegung einschleichen. Aus der Unmöglichkeit, diesen Faktor zu eliminiren, erklärten sich die gewaltigen Unterschiede der Leitungsgeschwindigkeiten, zu denen die einzelnen Untersucher, Schelske, Hankel, Kohlrausch, Wittich, bei ihren nach der gleichen Methode ausgeführten Bestimmungen gelangten. In der That sind die Schwierigkeiten einer exakten Lösung dieses Problems für den sensiblen Nerven noch heute nicht beseitigt, wenn es auch 1867 Helmholtz gelang, für den motorischen Nerven eine andere, von den psychischen Vorgängen unabhängige Untersuchungsmethode aufzufinden.

Dagegen boten die den Physiologen so störenden Variationen eine äusserst willkommene Handhabe für das experimentelle Studium eben jener psychischen Vorgänge dar, die bis dahin für eine naturwissenschaftliche Behandlung sehr wenig zugänglich gewesen waren. Allerdings waren auch schon die Astronomen in ihrem Bedürfnisse nach möglichst präzisen Zeitbestimmungen der Frage nach der Dauer der Beobachtungsverzögerung auf experimentellem Wege näher getreten, allein ihr Interesse richtete sich wesentlich auf die Berichtigung der dadurch entstehenden Fehler, ohne die eigentliche psychologische Bedeutung derselben eingehend zu berücksichtigen. Donders hat das Verdienst, von dieser Seite her das vorliegende Problem zuerst in Angriff genommen zu haben; ihm folgten sein Schüler De Jaeger und Wundt. In neuerer Zeit hat Exner<sup>1)</sup> sich besonders bemüht, die physiologischen Prozesse, die sich untrennbar mit den psy-

chischen Vorgängen verknüpfen, gesondert zu studiren, um somit diese letztern in ihrem zeitlichen Verlaufe isolirt darstellen zu können. Wundt<sup>2)</sup> dagegen ist es gewesen, der, anknüpfend an die Versuche von Donders, in seinem psychophysischen Laboratorium die chronometrischen Methoden im Einzelnen ausgebildet und dadurch das ihnen zugängliche Gebiet psychischen Geschehens in äusserst ergiebiger Weise erweitert hat. Ausser ihm und seinen Schülern hat in neuester Zeit noch Buccola<sup>3)</sup> in Turin mit Glück sich dem Studium chronometrischer Aufgaben, insbesondere bei Geisteskranken, zugewendet.

Den Ausgangspunkt aller dieser Untersuchungen bildet die sogen. *einfache Reaktionszeit*, d. h. die Zeit, welche in Anspruch genommen wird durch die Ausführung einer möglichst einfachen, vorher verabredeten Bewegung auf einen bestimmten Sinneseindruck. In diesem einfachen Reaktionsvorgange sind folgende einzelne Prozesse untrennbar aneinander geknüpft.

1) Die Erregung der peripheren Sinnesapparate, die Leitung im Sinnesnerven und (beim Tastsinn) im Rückenmark, die Leitung im Gehirn bis zum Centralorgane unseres Bewusstseins und das Anwachsen der Erregung daselbst bis zum Entstehen einer Sinnesempfindung.

2) Die Erfassung der in das Blickfeld des Bewusstseins gehobenen Empfindung durch die Aufmerksamkeit (*Apperceptionszeit*) und die Apperception einer Bewegungsvorstellung (*Willenszeit*).

3) Das Anwachsen der centralen motorischen Erregung, die Fortleitung derselben durch Gehirn und event. Rückenmark bis in die Muskelnerven, das Stadium der latenten Reizung und endlich die Muskelzuckung.

Eine gesonderte Bestimmung aller dieser verschiedenen Prozesse, die uns die theoretische Analyse kennen lehrt, ist gänzlich unmöglich. Indessen hat Exner versucht, auf Grund einzelner experimenteller Daten und unter Zuhilfenahme einiger

<sup>1)</sup> Physiologische Psychologie, 2. Aufl. 1880, p. 219. Die aus seinem Laboratorium hervorgegangenen Arbeiten sind in den „Philosophischen Studien“ (Leipzig 1881 u. 1882. Engelmann) veröffentlicht. Eine eingehende Besprechung der psychologischen Methoden von Wundt s. Ebenda I. 1. p. 1.

<sup>2)</sup> Sulla misura del tempo negli atti psichici elementari, studi ed esperienze: Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. (ren.) p. 1. 1881. Eine Reihe von weitem Arbeiten desselben Vfs. findet sich angeführt in meiner Uebersicht „Ueber die Dauer einfacher psychischer Vorgänge“, Beil. Centr.-Bl. I. p. 754.

<sup>3)</sup> Experimentelle Untersuchung der einfachsten psychischen Prozesse (I. Abhandlung: Arch. f. d. ges. Physiol. VII. p. 601. 1873), ferner Hermann's Handbuch der Physiologie, Bd. II. 2. p. 262.

mehr oder weniger willkürlicher Annahmen für das mittlere Stadium des ganzen Reaktionsvorganges eine ungefähre Zeitbestimmung auszuführen. Die Dauer desselben, die er als *reducirte Reaktionszeit* bezeichnet, würde nach ihm etwa 0.08 Sek. betragen. Einigermassen sicher ist jedoch nur so viel, dass die unter 2) zusammengefassten „psychophysischen“ Vorgänge mehr Zeit in Anspruch nehmen, als die physiologischen Prozesse, sowie, dass auf sie wesentlich die Schwankungen zu beziehen sind, welche sich beim Experimentiren zwischen den einzelnen Beobachtungswerthen herausstellen. Diese letztere Ueberlegung ist es, welche trotz der Unmöglichkeit einer isolirten Bestimmung des psychophysischen Stadiums dennoch gestattet, die Veränderungen desselben wenigstens in grössern Umfassen zu verfolgen. Wenn die Dauer der physiologischen Prozesse als annähernd constant zu betrachten ist, so liegt es auf der Hand, dass sich in den Schwankungen des ganzen Reaktionsvorganges direct die Verschiedenheiten im zeitlichen Ablauf des psychophysischen Stadiums widerspiegeln.

Die praktische Ausführung chronometrischer Bestimmungen ist von den einzelnen Beobachtern mit sehr verschiedenen Apparaten versucht worden. Am häufigsten hat man sich der graphischen Registrirung auf rotirenden Trommeln oder aber der direkten Messung mittels des Hipp'schen Chronoskopes bedient. Der Moment der Reizung, sowie derjenige der Reaktion würde meist durch die Anwendung elektrischer Uebertragungen möglichst genau fixirt. Allein die erstgenannte Methode hat den Nachtheil, dass einerseits die Erzielung einer gleichmässigen Rotationsgeschwindigkeit grosse Schwierigkeiten macht und vielfache zeitraubende Controlversuche erfordert, sowie dass andererseits die genaue Bestimmung der gewonnenen Marken und ihre Umrechnung in Zeitwerthe äusserst mühselig und umständlich ist. Diese Uebelstände sind im Hipp'schen Chronoskope, einer Uhr, die mit Genauigkeit Tausendstel-Sekunden misst und deren Zeiger durch Unterbrechung und Schliessung elektrischer Ströme momentan in Gang gesetzt oder arretirt werden können, auf das Glücklichsste vermieden, so dass es bei einiger Uebung mit Leichtigkeit gelingt, in einer Minute 5—6 einfache Zeitbestimmungen exakt auszuführen.

Die durchschnittliche Dauer eines einfachen Reaktionsvorganges beträgt, wie alle Beobachter trotz der Verschiedenheit der Methoden übereinstimmend angegeben haben, etwa 0.1—0.2 Sekunden. Im Einzelnen ist dieselbe von einer ganzen Reihe verschiedener Momente abhängig, die theils in der Art des Reizes, theils in der besondern Organisation der reizaufnehmenden Organe, theils endlich in der psychischen Disposition des Reagirenden gelegen sind. Auf starko Reize wird rascher reagirt, als auf schwache; nur bei sehr grosser, Erschrecken hervorrufernder Intensität der Reize tritt eine Verlängerung der Reaktionszeit ein. Die Verkürzung mit wach-

sender Stärke des Reizes ist verhältnissmässig beträchtlich, einige Hundertel-Sekunden; sie kann daher nicht wohl auf eine blose Beschleunigung der Nervenleitung bezogen werden, sondern ist von einem rascheren Ablaufe der psychophysischen Prozesse, nach Wundt's Ansicht wahrscheinlich zumeist der Willenszeit, abhängig. Von geringerer Bedeutung als die Intensität des Reizes scheint seine Qualität für die Reaktionsdauer zu sein. Allerdings liegen über diesen Punkt bisher nur für den Tastinn verwerthbare Untersuchungen vor, bei dem man das Verhältnis elektrischer und taktiler Reize geprüft hat. Es ergab sich für leise Tastreize etwa die gleiche Reaktionszeit, wie für ziemlich starke elektrische Einwirkungen.

Dagegen haben sich für die einzelnen Sinnesorgane gewisse Differenzen herausgestellt, die aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich sind:

Beobachter	Lichtreiz	Schallreiz	Elektr. Hautreiz
Hirsch	0.200	0.194	0.182
Hankel	0.2057	0.1505	0.1548
Donders	0.188	0.180	0.154
Wittich	0.186	0.182	0.180
Wundt	0.222	0.167	0.201
Ezner	0.1508	0.1360	0.1337
Kries	0.193	0.120	0.117
Auerbach	0.191	0.122	0.146
Buccola I	0.168	0.115	0.141
Buccola II	0.161	0.119	0.129
Buccola III	0.172	0.131	0.152

Die Reaktion auf Lichtreize erfordert somit durchgängig die längste Zeit, während das Verhalten bei den andern angeführten Sinnen nicht ganz constant ist, sondern Schwankungen erkennen lässt. Die Ursache der hervortretenden Differenzen ist Gegenstand vielfacher Diskussion gewesen. Einzelne Beobachter haben dieselbe in einer vermutheten grössern Dauer der latenten Sinnesreizung bei den chemischen (Gesicht, Geruch, Geschmack) im Gegensatz zu den mechanischen (Gehör, Tastinn) Sinnen gesucht, allein es ist nicht recht wahrscheinlich, dass diese Grösse so beträchtliche Unterschiede in der Reaktionsdauer, wie sie sich z. B. zwischen Licht- und Schallreizen geltend machen, hervorzurufen in Stande ist. Wundt hat daher die Ansicht ausgesprochen, dass jene Differenzen auf einer verschiedenen Intensität des Erregungszustandes beruhe, in welchen das Centralorgan unseres Bewusstseins durch die besondere Qualität der einzelnen Reize versetzt werde. Er untersuchte zur Stütze dieser Hypothese das Verhältnis der Reaktionszeiten für die oben citirten 3 Sinne in dem einzigen Falle, in welchem mit einiger Sicherheit die Stärke der Reizwirkung auf das Centralorgan unseres Bewusstseins als gleich angesehen werden kann. Dieser Fall findet sich dann realisirt, wenn die Intensität der Empfindungen auf den einzelnen Sinnesgebieten überall eine minimale ist. Bei der Anwendung der denkbar geringsten Reizstärken schienen sich in der That, so sehr die absolute Länge der Reaktionszeiten anwuchs, die relativen Differenzen derselben fast ganz zu verweisen, ein Resultat, welches der Ansicht Wundt's

zur Bestätigung dient. In welchen besondern Eigenschaften der einzelnen Sinnesqualitäten die verschiedene Intensität ihrer Einwirkung gelegen ist, bleibt dabei allerdings vor der Hand noch unbekannt. Daneben besteht übrigens auch die Möglichkeit, dass die hier besprochenen Unterschiede zum Theil nicht allein auf die Vorgänge der Wahrnehmung, sondern vielleicht auch auf diejenigen der motorischen Uebertragung zurückzuführen seien. Sowohl die relative Lage der einzelnen Sinnescentren zu der motorischen Region im Gehirn, wie andererseits die Erfahrung erleichterter gewohnheitsmässiger Association, z. B. des Tastsinns mit Bewegungsvorstellungen, könnten hier zur Erklärung mit herangezogen werden.

Für die beiden bisher nicht erwähnten Sinne, den Geschmack u. Geruch, liegen wegen der Schwierigkeiten der Versuchsanordnung erst sehr wenige Angaben vor. Vintschgan u. Königsmied<sup>1)</sup> haben die Reaktionszeit einer Geschmacksempfindung eingehender untersucht und im Allgemeinen ähnliche Zahlen wie für die übrigen Sinne gefunden. Dabei stellten sich einmal sehr grosse individuelle Differenzen, dann aber auch auffallende Unterschiede je nach der verschiedenen Lokalisation der einzelnen angewandten Reize an der Zungenspitze oder an deren Basis heraus. Ueber die Reaktionsdauer von Geruchsempfindungen wird demnächst eine Mittheilung von Moldenhauer in den „Philosophischen Studien“ erscheinen; die erhaltenen Zahlen sind etwas höher, als diejenigen für die übrigen Sinne, aber durchaus nicht mehr, als sich aus der geringen Intensität und dem langsamen Anwachen der Geruchsreize, sowie aus den rein physikalischen Verhältnissen ihrer Einwirkung erklären dürfte.

Interessante Differenzen haben sich hinsichtlich der Reaktionsdauer bei verschiedener Lokalisation von Tastreizen ergeben. An der Zunge fand Vintschgan<sup>2)</sup> eine Abnahme der Reaktionszeiten für Tastreize von der Spitze nach der Basis hin; für die äussere Haut kam er indessen nicht zu ganz constanten Resultaten. Auch Kries und Auerbach<sup>3)</sup>, sowie Hall und Kries<sup>4)</sup>, welche die gleichen Verhältnisse untersuchten, constatirten wohl einzelne Unterschiede je nach dem Angriffspunkte des Reizes, ohne jedoch eine allgemeinere Erklärung derselben zu geben. Dagegen konnte Buccola in einer grösseren Anzahl darauf gerichteter Beobachtungen eine entschiedene Abhängigkeit der Reaktionsdauer von der Schärfe der Lokalisationsfähigkeit feststellen. Je genauer wir im Stande sind, die Angriffsstelle eines Reizes aufzufassen, desto rascher vermögen wir auf denselben zu reagieren. In ganz ähnlicher Weise ergab sich

bei den Untersuchungen von Hall und Kries, dass auch für Lichteindrücke die Reaktionsdauer mit der grösseren Empfindlichkeit der gereizten Netzhautpartien abnimmt, also z. B. für die Macula lutea am kürzesten ausfällt.

Weit bedeutender, als alle diese kleineren Differenzen, sind diejenigen, welche durch die verschiedene psychophysische Disposition des Reagirenden bedingt werden. Vor Allem kommt hier in Betracht die Anspannung der Aufmerksamkeit. Von ihr hängt es ja ab, ob ein äusserer Eindruck überhaupt appercipirt wird oder nicht; die Reaktionszeit muss daher je nach dem Spannungsgrade der Aufmerksamkeit von dem Minimalwerthe bis zu unendlicher Dauer schwanken können. Die praktische Erfahrung ergibt in der That, dass in der verschiedenen Spannung der Aufmerksamkeit unter gleichen objektiven Bedingungen die allerwesentlichste Ursache der zwischen den einzelnen Beobachtungswerthen hervortretenden Differenzen zu sehen ist.

Damit besitzen wir aber glücklicherweise eben in der Grösse dieser Schwankungen ein gewisses Maass für die Beurtheilung der Gleichmässigkeit jenes Spannungsgrades, welches uns zugleich die Möglichkeit giebt, solche Beobachtungsreihen auszuschliessen, in denen die Ausdehnung der mittleren Variationen uns eine ungleichmässige Einwirkung der Aufmerksamkeit erkennen lässt. Im Einzelnen ist der Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Reaktionsdauer vielfach studirt worden. Wundt hat nachgewiesen, dass der maximale Spannungsgrad derselben um so leichter erreicht und die Reaktionszeit demnach um so kürzer wird, je genauer Zeit, Lokalisation, Intensität und Qualität des Reizes vorher bekannt sind. Sehr beträchtlich wird die Schärfe der Aufmerksamkeit beeinflusst durch ihre Concentration. Alle Momente, welche geeignet sind, die Concentration derselben zu vermindern, führen regelmässig eine deutliche Verlängerung der Reaktionsdauer herbei. So vermochten Wundt, Obersteiner<sup>1)</sup>, Buccola durch störende Geräusche, leise Gespräche, continuirliche Tast- oder Gesichtseindrücke mit Leichtigkeit die Aufmerksamkeit der Reagirenden gegen deren Willen derartig abzulenken, dass die Störung in einer Erhöhung der chronometrischen Zahlen zu Tage trat. Zugleich zeigte sich stets eine Zunahme der mittleren Schwankungen zwischen den einzelnen Beobachtungswerthen. Von den psychophysischen Componenten des ganzen Reaktionsvorganges ist es wahrscheinlich vor Allem die Appercipationszeit, welche durch die Anspannung der Aufmerksamkeit eine Verkürzung erfährt; aber auch die Willenszeit scheint unter gewissen Umständen dieser verkürzen-

<sup>1)</sup> Versuche über die Reaktionszeit einer Geschmacksempfindung. Arch. f. d. ges. Physiol. XII. 2 u. 3. p. 87; XIV. 11 u. 12. p. 529.

<sup>2)</sup> Die physiologische Reaktionszeit und der Ortsinn der Haut. Arch. f. d. ges. Physiol. XXII. p. 17. 1880.

<sup>3)</sup> Arch. f. Anatomie u. Physiologie p. 297. 1877.

<sup>4)</sup> Arch. f. Anatomie u. Physiologie p. 7. 1879.

<sup>1)</sup> Ueber eine neue einfache Methode zur Bestimmung der psychischen Leistungsfähigkeit Geisteskranker. Virchow's Arch. LIX. p. 427. 1873, ferner Brain I. p. 439. 1879.

den Einwirkung zugänglich zu sein. Längere Dauer der Aufmerksamkeitsspannung führt das Gefühl der Ermüdung herbei, deren Einfluss sich objektiv durch eine Verlängerung der Reaktionszeit, sowie durch eine Zunahme der mittleren Schwankungen kund giebt, da sie eben nichts Anderes darstellt, als die zunehmende Unfähigkeit continirlicher Adaptation und Concentration der Aufmerksamkeit.

Die praktische Fähigkeit danernder maximaler oder doch gleichmässiger Anspannung der Aufmerksamkeit pflegt regelmässig nicht von vornherein bei den Versuchspersonen vorhanden zu sein, sondern sie muss erst durch eine Reihe fortgesetzter Beobachtungen erworben werden und ist in nicht unbedeutendem Grade dem Einflusse der Übung zugänglich. Die ersten Reaktionswerthe eines ungenübten Individuum fallen stets viel länger aus und bieten bedeutendere Schwankungen dar, als die späteren; indessen wird das Maximum der Übung gewöhnlich in nicht sehr langer Zeit erreicht, so dass alsdann eine weitere Abnahme der Zahlen nicht mehr hervortritt. Nur nach längerer Unterbrechung der Versuche oder bei den ersten Beobachtungen einer Reihe macht sieb auch später noch bisweilen vorübergehend ein gewisser Einfluss der Übung geltend. Diejenige Funktion, auf welche sich dieser Einfluss erstreckt, ist offenbar in erster Linie die Anspannung der Aufmerksamkeit. Doch liegen auch einzelne Thatsachen vor, welche ausserdem noch an eine engere assoziative Verknüpfung der Wahrnehmungen mit Bewegungsvorstellungen, sowie eine allmähliche Ausbleifung der centralen und peripheren Leitungsbahnen als in Betracht kommende Momente denken lassen.

Ausser diesen allgemein wirksamen Faktoren giebt es noch eine Reihe mehr zufälliger Complicationen, deren Einfluss gelegentlich in der Dauer des Reaktionsvorganges zum Ausdruck gelangen kann. Dietl und Vintschgan<sup>1)</sup> erhielten im Winter kürzere Zahlenwerthe, als im Sommer, namentlich bei schwülem Wetter. Ebenso sind depressive Affekte, Kopfschmerzen und ähnliche Momente im Stande, eine auffallende, bisweilen selbst Tage lang anhaltende Verlängerung der Reaktionszeiten herbeizuführen, während umgekehrt leichte geistige und körperliche Anstrengungen eine Beschleunigung des Reaktionsvorganges zur Folge zu haben scheinen. Ausserdem liegen eine Reihe von Thatsachen über den Einfluss medikamentöser Stoffe auf die Dauer jenes einfachsten psychophysischen Processes vor. Exner<sup>2)</sup> hat zuerst nach dieser Richtung hin einige Untersuchungen angestellt. Nachdem raschen Trinken von 2 Flaschen Hochheimer sah er die Reaktionszeit von 0.1904" auf 0.2969" steigen; dagegen führten seine Versuche mit Thee

und Morphin zu keinem werthbaren Resultate. Dietl und Vintschgan, die mit Champagner experimentirten, beobachteten bei langsamem Trinken eine vorübergehende oder andauerndere Beschleunigung, bei raschem Genuss grösserer Mengen dagegen eine schnell eintretende Verlangsamung des Reaktionsvorganges. Die Injektion von 0.03 g Morphin erzeugte eine bald vorübergehende Verlängerung und grössere Unregelmässigkeit der Zahlenwerthe, während zwei Tassen starkes schwarzes Kaffees eine sehr auffallende und länger andauernde Verkürzung derselben hervorbrachten. Meine eigenen, demnächst zu veröffentlichenden Versuche über Alkohol würden mit wässrigen Lösungen von absolutem Alkohol angestellt. Die Ergebnisse stimmten im Allgemeinen mit denen von Dietl und Vintschgan überein, doch konnte auch beim Genuss kleiner Dosen im Anschluss an die sehr rasch (schon nach 2—3 Min.) auftretende Verkürzung regelmässig noch ein Stadium der Verlängerung des Reaktionsvorganges nachgewiesen werden. Die einmalige Dosis, welche das erste Stadium verschwinden und eine sofortige Verlängerung der Beobachtungswerte Platz greifen lässt, scheint individuell und auch nach der augenblicklichen Disposition zu schwanken; sie betrug bei mir selbst ungefähr 45—60 Gramm. Auch hinsichtlich des Morphin glaube ich aus meinen wenigen Versuchen ähnliche Schlüsse ziehen zu können, wie die oben genannten Forscher. Thee scheint, namentlich bei nicht daran gewöhnten Individuen, eine sehr energische Beschleunigung der Reaktion mit darauf folgender Verlangsamung zu bewirken, während Choralhydrat in mässiger Dosis (2 g) eine fortschreitende, ziemlich stetige einfache Verlängerung der Zahlenwerthe zur Folge hat. Ueber diese letztgenannten Stoffe sind jedoch meine Versuche noch zu wenig zahlreich, dagegen haben sich für die Elnathung von Amylnitrit, Aethyläther und Chloroform<sup>1)</sup> einige besser gesicherte Resultate herangestellt. Diese drei Stoffe führen eine sehr rasch auftretende Veränderung im Ablaufe des Reaktionsvorganges herbei, welche in zwei Stadien verläuft, eine initiale Verlängerung und eine sekundäre Verkürzung desselben unter die Norm. Die mittleren Schwankungen pflegen parallel diesen beiden Phasen anfänglich grössere, späterhin geringere Werthe aufzuweisen. Der absolute Spielraum der Verlängerung wuchs im Allgemeinen mit der Intensität der hervorgerufenen Bewusstseinsstörung, während derjenige der Verkürzung, beim Aether wenigstens, in gleichem Maasse abnahm. Beim Amylnitrit und Chloroform liegen in dieser letzteren Hinsicht möglicherweise andere Verhältnisse vor, doch ist dieser Punkt nicht genügend aufgeklärt und bedarf erneuter Untersuchungen.

<sup>1)</sup> Das Verhalten der physiologischen Reaktionszeit unter dem Einflusse von Morphin, Kaffee und Wein. Arch. f. d. ges. Physiologie XVI. p. 316. 1877.

<sup>2)</sup> Ueber die Einwirkung einiger medikamentöser Stoffe auf die Dauer einfacher psychischer Vorgänge; erste Abtheilung. Philosoph. Studien I. S. p. 417 ff.

Eine eingehendere theoretische Erklärung dieser Thatsachen verbiethet sich einstweilen noch von selbst.

Von grösstem wissenschaftlichen, wie praktischen Interesse ist die Frage nach dem Bestehen constanter individueller Differenzen in dem psychophysischen Verhalten verschiedener Personen. Auch für die Lösung dieser Frage liegt einstweilen erst ein äusserst spärliches, fragmentarisches Material vor, welches mehr die Anregung zu neuen Untersuchungen, als wirklich entscheidende Gesichtspunkte gewährt. Wundt neigt sich sogar der Ansicht zu, dass als die wesentliche Grundlage der bis jetzt gelegentlich constatirten Differenzen nur die grössere oder geringere gewohnheitsmässige Anspannung der Aufmerksamkeit zu betrachten sei, allerdings ein für die gesammte Ausbildung der psychischen Persönlichkeit recht bedeutungsvolles Moment. Dennoch scheint die Erfahrung allmählig mehr und mehr die Annahme noch andersartiger, tiefer begründeter individueller Unterschiede nahe zu legen, so wenig auch zur Zeit eine präcise Definition derselben möglich ist. Jugendliche und Individuen höheren Alters haben im Allgemeinen längere Reaktionszeiten aufzuweisen, als die im rüstigen Lebensalter; Frauen sollen nach Obersteiner's Angabe eine geringere Gleichmässigkeit der Reaktion darbieten, als Männer. Von entschiedenem Einflusse ist ferner die grössere oder geringere Bildung, schon insofern von derselben zum guten Theile die Fähigkeit der Aufmerksamkeitsspannung in Abhängigkeit steht. Allein es stellen sich auch zwischen Individuen, bei denen kein Unterschied in Bezug auf eines der genannten Momente besteht, constante Differenzen in der Reaktionsziffer heraus, die kaum auf etwas Anderes, als auf eine tiefere persönliche Eigenthümlichkeit zurückgeführt werden können. Bei meinen Versuchen über Amylnitrit, Aether und Chloroform ergab sich die auffallende Erscheinung, dass diejenige Versuchsperson, welche die kürzeste Reaktionszeit anwies, am raschesten, aber am wenigsten ansiehlig auf die Einwirkung jener Stoffe reagirte, während der Beobachter mit den grössten Normalzahlen zwar am spätesten, aber dann auch in sehr hohem Grade sich den medikamentösen Einflüssen zugänglich zeigte und zugleich die grössten mittleren Schwankungen darbot. Auch bei den Alkoholversuchen ergaben sich ähnliche Differenzen, doch würde es hier zu weit führen, auf die verschiedenen Einzelheiten näher einzugehen, da dieselben hisher noch keine allgemeinen Schlüsse gestatten.

Am leichtesten unserem unmittelbaren Verständnisse zugänglich sind die individuellen Eigenthümlichkeiten dort, wo die psychische Persönlichkeit hochgradige Störungen erlitten hat, bei Geisteskranken. Fast das ganze his jetzt vorhandene, allerdings noch wenig ausgedehnte Material über diesen

Punkt ist von Buccola<sup>1)</sup> zusammengetragen worden; einige aphoristische Beobachtungen hat Obersteiner geliefert. An 5 Maniakalischen fand Buccola für Lichtreaktionen folgende Zahlen:

	Mittel	Minim.	Differenz zw. Min. u. Maxim.
1) M., 28 J., maniakalische Erregung mit Gesichtshalbmelnationen; Alkoholiker . . .	0.263	0.167	0.356
2) M., 33 J., maniakal. Erregung in Folge von Unannehmlichkeiten in der Familie; mässig intelligent . . .	0.219	0.153	0.223
3) M., 26 J., einfache maniakal. Erregung; Gesprächigkeit, heitere Ver Stimmung . . .	0.230	0.115	0.285
4) M., 39 J., leichte Erregung mit geringer Ideenflucht; intelligent . . .	0.191	0.143	0.116
5) W., 32 J., leichte tobsüchtige Erregung nach vorausgegangener Manie . . .	0.208	0.138	0.114

In dieser Tabelle stimmen die Minimalzahlen mit den bei normalen Individuen beobachteten fast genau überein, ebenso die Mittelzahlen der beiden letzten Fälle. Am auffallendsten sind die grossen Schwankungen, namentlich in den 3 ersten Reihen, die auf eine sehr erhebliche Störung der Aufmerksamkeitsspannung hinweisen. Bei dem offenbar am schwersten erkrankten 1. Individuum ist auch das Minimum hinangegangen, weit mehr aber noch verhältnissmässig die Mittelzahl. Die beiden letzten Fälle verhalten sich völlig normal. Als das wesentlichste chronometrisch hervortretende Symptom erscheint demnach hier die Unfähigkeit zu gleichmässiger Anspannung der Aufmerksamkeit, die Zerstretheit und leichte Ablenkbarkeit des Interesses, wie sie eine Folge der verminderten psychischen Widerstandsfähigkeit des Maniacus repräsentirt<sup>2)</sup>. In gewisser Hinsicht ähnlich gestalteten sich die Ergebnisse bei Melancholikern:

	Mittel	Minim.	Differenz zw. Min. u. Maxim.
1) W., 44 J., typischer Fall von einfacher Melancholie . . .	0.254	0.195	0.204
2) M., 29 J., einfache Melancholie in der Reconvalescenz; leichte Gehuntheit . . .	0.271	0.201	0.148
3) W., 53 J., hypochondrische Melancholie; abnorme Sensationen im Epigastrium . . .	0.330	0.253	0.228
4) W., 28 J., typische Melancholie mit Selbstmordsideen; lebhafte Angst . . .	0.417	0.307	0.418

Hier ist die Erhöhung der Minima sowohl, wie der Mittel sehr auffallend und giebt einen klaren ziffermässigen Ausdruck für die klinische Erfahrung der Reaktionsverlangsamung bei Melancholischen. Aber auch das „Dynamometer der Aufmerksamkeit“,

<sup>1)</sup> Siehe namentlich: La durata delle percezioni elementari negli alienati, Rivista sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 4. 1881. Dasselbe finden sich auch des Vs. frühere Beobachtungen mit aufgeführt.

<sup>2)</sup> Vgl. meine Studie: Ueber psychische Schwäche: Archiv f. Psychiatr. u. Nervkr. XIII. 2. p. 383 fig. 1882.

wie sie Buccola nennt, die mittlern Schwankungen, lassen deutlich die Unfähigkeit zu energischer Concentration derselben auf den erwarteten Sinneseindruck erkennen. Buccola machte dabei die Bemerkung, dass die erhaltenen Zahlen sich der Norm näherten, sobald es ihm gelang, die Aufmerksamkeit der Kr. von den sie beherrschenden Affekten und Wahnideen abziehen. Bei der ersten Patientin konnte er nach erfolgter Heilung seine Untersuchungen wiederholen. Es ergab sich, wie die folgende Tabelle darthut, eine durchgängige Ausgleiherung der früheren Verlängerung der Reaktionen, sowie eine beträchtliche Abnahme der mittlern Schwankungen:

	Gehörreize			Tastreize		
Während der Krankheit:	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
Nach der Krankheit:	0.254	0.195	0.399	0.247	0.151	0.450
	0.201	0.147	0.260	0.149	0.123	0.227

Bei Epileptikern fanden sich nur dann Veränderungen in den Reaktionszeiten, wenn gleichzeitig psychische Störungen bestanden. Im Allgemeinen ging dabei die Ausgiehigkeit der Abweichungen, was die Erhöhung des Minimums, wie die Zunahme der mittlern Variationen betrifft, parallel dem Grade des vorhandenen Schwachsinnns. Einmal hatte Buccola Gelegenheit, eine Kranke wenige Stunden nach einem epileptischen Anfälle zu untersuchen. Das Resultat war eine Erhöhung sowohl des Minimums, wie des Maximums und eine Zunahme der mittlern Schwankungen:

	Gehörreize			Tastreize		
Vor dem Anfälle:	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
Nach dem Anfälle:	0.151	0.110	0.260	0.219	0.124	0.322
	0.188	0.121	0.337	0.270	0.193	0.384

Auch bei Verrückten scheint nach den Erfahrungen von Buccola und Obersteiner die Verlängerung der Reaktionszeiten, sowie die Ungleichmässigkeit derselben ungefähr dem Grade der psychischen Schwäche zu entsprechen. Jenes letztere Symptom kann allerdings wohl auch unter Umständen auf der Ablenkung der Aufmerksamkeit durch lebhafte Wahnideen beruhen: affektive Zustände bei Verrückten dürfen sich chronometrisch nach Maassgabe der bei Melancholikern und Tobstüchtigen gemachten Beobachtungen manifestiren. Bei Reconvalescenten von Wahnsinn und bei den ohne eigentliche Störungen der Intelligenz auftretenden Zwangsvorstellungen scheinen sich vollkommen normale Verhältnisse zu finden. Leider sehr gering ist das Beobachtungsmaterial an Paralytikern. Bei einem solchen Kr. in früherem Stadium erhielt Obersteiner als Mittel für Farbenreize 0.281", bei einem andern, schon ziemlich weit fortgeschrittenen, Zahlen von 0.224—0.755"; hier blieb verschiedene Male die Reaktion ganz aus. Buccola giebt für einen noch nicht sehr verblödeten Paralytiker folgende Werthe an:

Gehörreiz	Gesichtsreiz	Tastreiz	Starker elektrischer Reiz	Schwacher elektrischer Reiz
0.189"	0.228"	0.311"	0.326"	0.281"

Dabei wurden grosse Schwankungen constatirt, aber auch die Minima lagen zumeist über der Norm.

Endlich giebt die folgende Tabelle noch eine Uebersicht über einige von Buccola mit Hilfe von Gehörreizen an Schwachsinnigen erhobene Resultate:

	Mittel	Minim.	Differenz zw. Min. u. Max.
1) Ziemlich geordneter Pat.; sonderbare fixe Ideen, vager Verfolgungswahn . . . . .	0.159	0.114	0.204
2) Ruhiger Schwachsinn nach Manie . . . . .	0.211	0.135	0.261
3) Ruhiger sekundärer Schwachsinn . . . . .	0.240	0.162	0.264
4) Agitirter Schwachsinn; Gehörhallucinationen, Verfolgungswahn . . . . .	0.389	0.193	0.694
5) Aufgeregter, verwirrter Schwachsinn nach wiederholter Manie . . . . .	0.506	0.339	0.756
6) Tiefer Schwachsinn nach hallucinatorischer Aufregung . . . . .	0.506	0.274	1.416

Sowohl die Mittel, wie die Grösse der Schwankungen und fast durchgehends auch die Minimalzahlen weahren hier in gleichem Verhältnisse wie der geistige Verfall und lassen schon an dem einfachsten aller Beispiele ohne weitere Erläuterung die Tragweite erkennen, welche der zunehmenden Verblödnng für den zeitlichen Ablauf der psychischen Vorgänge zukommt. In jeder Beziehung analog sind die Ergebnisse, welche Buccola bei der Untersuchung von 8 Blödnngigen und Idioten erhielt. Die Mittel betragen hier 0.282—0.637", die Minima 0.165—0.376", die Maxima 0.449—1.588" und endlich die Differenzen zwischen den beiden letztern 0.277—1.320".

Offenbar sind diese verhältnissmässig ausserordentlich bedeutenden Veränderungen der Ausdruck tiefer und eingreifender funktioneller oder anatomischer Störungen im Centralorgane des Bewusstseins. Sehr nahe liegt es, als den wahrscheinlichen Sitz gerade solcher, alle Sinnesgebiete umfassender und daher sicherlich allgemeinerer Störungen das allerdings noch hypothetische Organ der Apperception, die Spitze des Vorderhirns, anzusprechen. In welcher Weise etwa sich die hier zahlenmässig ausgedrückten fundamentalen Thatsachen als Ausgangspunkt für eine klinisch-psychologische Betrachtung der psychopathischen Schwächestände verwerten lassen, habe ich in der bereits oben eitirten „Studie“ näher zu zeigen versucht.

Der hier ausschliesslich behandelte Vorgang der einfachen Reaktion darf als allgemeines Paradigma für alle weitem complicirten psychischen Prozesse aufgefasst werden, insofern auch sie ihren Anfang von unsern Eindrücken herleiten u. schlussendlich, wenn auch erst nach langer Zeit, in Willensbewegungen ihr Ende finden. Diese Ueberlegung ist es, welche uns gestattet, durch Einschiebung neuer psychischer Operationen in das psychophysische Stadium, gleichsam durch Erweiterung desselben, auch verwickeltere geistige Aktionen unsern Messungen zugänglich zu machen. Zwar vermögen wir nicht, die Dauer dieser hinzutretenden Vorgänge isolirt zu

bestimmen, allein die Verlängerung der nunmehr erweiterten gegenüber der einfachen Reaktionen stellt sich uns ja unmittelbar als die von dem eingeschobenen psychischen Operationen in Anspruch genommene Zeit dar. Sobald es gelingt, die Dauer der einfachen Reaktionszeit durch hinreichende Übung und die Ausschaltung störender Einflüsse zu einer constanten und bekannten Grösse zu machen, genügt die einfache Subtraktion derselben von der Dauer des ganzen gemessenen Vergangs, um das gewünschte Resultat zu erhalten. Die ersten derartigen Versuche wurden 1865 von Donders angestellt, indem er nach verberiger Verabredung zunächst von mehreren als Reize benutzten Vokalen nur auf einen einzigen reagieren liess, so dass der Reagierende also ausser der einfachen Wahrnehmung noch die Unterscheidung des betreffenden Vokales und die Ueberlegung auszuführen hatte, ob reagirt werden müsse oder nicht. Diesen Vorgang hat Wundt dahin noch vereinfacht, dass er bei Anwendung mehrerer verschiedener Reize zwar jedesmal, aber stets erst dann reagieren liess, sobald der einwirkende Reiz in seiner besonderen Qualität erkannt werden war. Die hiermit gewonnene Erweiterung der einfachen Reaktionen bezeichnete er als *Unterscheidung*. Der einfachste Fall ist dabei offenbar dann gegeben, wenn nur zwischen zwei Eindrücken unterschieden werden muss. Friedrich<sup>1)</sup> hat die Unterscheidungszeit für Schwarz und Weiss bei 3 Personen auf 0.047", 0.050" und 0.086" bestimmt; Buccola fand sie für Blau und Grün = 0.052", für die Berührung zweier verschiedener Hautstellen = 0.031—0.042". Ausgedehnte Versuche hat Fischer<sup>2)</sup> über die Unterscheidung von Schallstärken angestellt. Dabei ergaben sich für den einfachsten Fall bei 9 Versuchspersonen Unterscheidungszeiten v. 0.006—0.1316". Endlich haben Kries und Auerbach nach der oben angeführten Donders'schen Methode die Unterscheidungszeit für eine Anzahl verschiedener Wahrnehmungen untersucht. Dieselben fanden folgende Werthe für:

	Kries.	Auerbach.
Farbenunterscheidung . . . . .	0.012	0.034
Unterscheidung von Ton u. Geräusch . . . . .	0.023	0.046
" eines hohen Tones . . . . .	0.019	0.049
" eines tiefen Tones . . . . .	0.034	0.054
" starker Tastreize . . . . .	0.032	0.061
" schwacher Tastreize . . . . .	0.053	0.105
Lokalisation von Tasteindrücken . . . . .	0.021	0.036
" Schalleindrücken . . . . .	0.015	0.032
optische Richtungslokalisation . . . . .	0.011	0.017
" Entfernungslokalisation . . . . .	0.022	0.030

Auch hier kommen sehr beträchtliche individuelle Differenzen zum Vorschein. Interessant ist die aus der Tabelle hervorgehende Thatsache, dass anscheinend Farben rascher unterschieden werden, als Ge-

hörseindrücke, doch ist immerhin im Hinblick auf die Zahlen anderer Beobachter eine nur individuelle Gültigkeit dieser Erfahrung möglich. Dass die Intensität der Reize verkräftend auf die Unterscheidungszeiten wirkt, schliesst sich dem Verhalten der einfachen Reaktionen unmittelbar an. Dagegen sind die kleinen Werthe für die Lokalisation auf den verschiedenen Sinnesgebieten recht merkwürdig. Sie erklären sich vielleicht aus der für die Selbstwahrnehmung vorhandenen grösseren Leichtigkeit, die Aufmerksamkeit an einen bestimmten Ort, als an eine bestimmte Intensität oder Qualität zu adaptiren. Wundt ist der Ansicht, dass die im 1. Falle sich herausstellende Verkürzung verzugsweise auf die elementare Wabzeit zu beziehen sei, wie sie bei den Versuchen nach der Donders'schen Methode noch mit der Unterscheidungszeit verknüpft ist. Weit höhere Werthe als alle bisher erwähnten erhielten Vintsebgau und Hönigschmid nach der gleichen Methode für die Unterscheidung von Geschmackseindrücken. Die erhaltenen Zahlen schwankten für verschiedene schmeckende Stoffe von 0.1639—0.2201". Die Erklärung dieser längern Dauer ist hier sicherlich in der eigentümlichen Organisation des peripheren reizaufnehmenden Organs zu suchen. Buccola machte bei der Untersuchung der Tastlokalisation die merkwürdige Entdeckung, dass die Dauer derselben um so kürzer ausfällt, je genauer dieselbe möglich, je grösser also die Anzahl oder die Reizbarkeit der getroffenen Nervenendigungen ist. Bei der weitern Verfolgung dieses Verhältnisses ergab sich die für die Theorie des Transfert wichtige Thatsache<sup>3)</sup>, dass durch die Applikation eines Senfpflasters auf dem rechten Handrücken für diese Stelle sich die Dauer der Unterscheidungsreaktion verkürzte, während dieselbe für die symmetrische Stelle der linken Hand eine geringe, aber constante Verlängerung aufwies. Die in 2 Versuchsreihen erhaltenen Zahlen waren:

	Rechte Hand.		Linke Hand.	
	I.	II.	I.	II.
vor { der Applikation	0.213	0.234	0.209	0.236
nach { des Senfpflasters	0.188	0.200	0.216	0.244
Differenz:	-0.025	-0.034	+0.007	+0.008

In den Bereich meiner mit medikamentösen Stoffen angestellten Versuche habe ich auch die Unterscheidung zwischen zwei Gehörseizen gezogen. Das Resultat war im Allgemeinen ein durchgängiger Parallelismus derselben mit den einfachen Reaktionen, abgesehen von kleinern anscheinenden Abweichungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Nur war es auffallend, dass namentlich unter dem Einflusse des Aethers und des Alkohols die Unterscheidung bisweilen gegen den Willen des Reagirenden in die einfache Reaktion überging, dass der ganze Vorgang sich also unwillkürlich bis zu einem gewissen Grade dem aktiven Eingreifen der

<sup>1)</sup> Ueber die Apperceptionsdauer bei einfachen und zusammengesetzten Vorstellungen. Philosoph. Stud. I. I. p. 39.

<sup>2)</sup> Ueber die Unterscheidung von Schallstärken: a. n. O. I. 4. p. 472.

<sup>3)</sup> Buccola, Nuove ricerche sulla durata della localizzazione tattile. Rivista di filosofia scientifica I. I. 3. 1881.



bewussten Ueberlegung entzog und einen fast reflektorischen Verlauf nahm.

Mit der Anzahl der Reize, zwischen welchen unterschieden werden soll, wächst auch die Zeit, welche von dieser psychischen Operation in Anspruch genommen wird. Friedrich sah die Unterscheidungszeit für 4 verschiedene Lichteindrücke bei 3 Beobachtern um 0.026", selbst 0.107" gegenüber der einfachen Unterscheidung zunehmen. Tischer untersuchte, um die eklatanten individuellen Differenzen näher zu studiren, eine grössere Anzahl von Personen hinsichtlich der Unterscheidungszeit für 3, 4 und 5 Schallstärken; auch ihm ergab sich ganz regelmässig ein schnelles Wachstum der Zeiten mit der Zahl der möglichen Reize, ja die Länge der Zeiten zeigte sogar eine raschere Progression als die angewandte Zahl der Schallstärken. Tischer spricht die Vermuthung aus, dass sich diese wachsende Zunahme der mehrfachen Unterscheidungs-dauer nur dort herausstellen werde, wo es sich um die Unterscheidung von *Intensitäten* handelt, während bei der Untersuchung *qualitativer* Differenzen die mehrfachen Unterscheidungszeiten langsamer anwachsen dürften, als die Zahl der erwarteten Reize. In ähnlichem Maasse wie durch die Vermehrung der möglichen Eindrücke wird die Dauer der Unterscheidung verlängert, wenn diese Eindrücke selbst complicirter werden. Nach dieser Richtung hin hat Friedrich Versuche über die Unterscheidung 1—stelliger Zahlen angeführt. Bis zu drei Stellen boten die erhaltenen Werthe nur geringe und nicht ganz constante Differenzen dar; von da an stieg aber die Unterscheidungs-dauer mit jeder Vermehrung der Stellenzahl. Zugleich stellte sich eine beträchtliche Vergrößerung der mittleren Schwankungen heraus. Der Einfluss der Uebung war hier, wie in den angeführten Tischer'schen Versuchen, ein sehr deutlicher. Die Unterscheidungszeit für einsilbige zugerufene Worte wurde von Trautscholdt untersucht. Dieselbe entsprach etwa der vierfachen Unterscheidungszeit für einfache Lichteize und war demnach bedeutend kürzer als diejenige für zusammengesetzte Gesichtseindrücke, ein Verhalten, welches sich wohl aus der grossen Uebung erklärt, die uns der tägliche Verkehr gerade hinsichtlich der Auffassung von Worten zu verschaffen pflegt.

	Beobachter	Wf.	B.	C.	Wf.	Rl.	D.	Wf.	Ml.	H.	Tr.	Tv.
Wahlzeiten . . . . .	42.5	74	80	109.5	135	152	166.5	171	178			
Unterscheidungszeiten	148	124	117	84.5	52	30	30.5	13	22			
Summa derselben	190.5	198	197	194	187	182	197	184	200			

Es hat demnach den Anschein, als ob Unterscheidung und Wahl zusammen einen psychophysischen Akt von annähernd constanter Dauer bei den einzelnen Beobachtern repräsentiren und dass die individuellen Differenzen lediglich auf das relative Verhältnis der beiden Componenten zu einander bezogen werden müssen. Man kann sich dieses Verhältnis dadurch bedingt denken, dass in einem Falle die Unterscheidung rasch erfolgt und erst dann die Reaktionsbewegung vorbereitet wird; im

Schon die Donders'sche Methode enthält, wie Wundt dargethan hat, ausser der Unterscheidung noch einen weitem primitiven psychischen Akt, nämlich die *Wahl zwischen Bewegung und Ruhe*. Die Zeit, welche von diesem Akte in Anspruch genommen wird, betrug nach Friedrich's Untersuchungen für drei Beobachter bei Anwendung von zwei Farbeindrücken 0.152—0.184". Buccola fand unter gleichen Verhältnissen 0.066"; er konnte ferner weit geringere Wahlzeiten bei der Applikation von Tastreizen constatiren und wies nach, dass dieselben sich mit der bessern Lokalisationsfähigkeit der gereizten Hautstelle verkürzten. An der Fingerspitze betrug dieselbe beispielsweise nur 0.024", am untern Drittel des Vorderarms dagegen 0.032". *Wahlen zwischen zwei Bewegungen*, so dass auf jeden der erwarteten Reize mit verschiedenen Bewegungen reagirt werden musste, hat zuerst Donders ausführen lassen; dieselbe Methode zog später Vintschgau u. Hönigschmied in Anwendung. Indessen konnte erst Friedrich die wirkliche Dauer dieser mehrfachen Wahlzeiten genauer bestimmen, nachdem Wundt die Unterscheidung als isolirten Akt präcisirt und gemessen hatte. Gegenüber der Unterscheidungsreaktion ergab sich eine Verlängerung der Wahlreaktion um etwa 0.188—0.331". Diese mit Hülfe von Lichtreizen gewonnenen Wahlzeiten sind also entschieden bedeutend länger als die Unterscheidungszeiten. Zu ähnlichen Resultaten kam Buccola, doch scheinen nach seinen Untersuchungen für den Tastsinn die Wahlzeiten im Gegentheil kürzer zu sein, ein Verhalten, welches man möglicher Weise auf eine innigere Verknüpfung der Tastempfindungen mit Bewegungsvorstellungen beziehen könnte. Von grossem Interesse ist der von Tischer geführte Nachweis, dass, wenigstens für Schalleindrücke, die Längen der Unterscheidungs- und Wahlzeiten im umgekehrten Verhältnisse zu einander stehen. Die hinsichtlich der Dauer jener beiden Akte überall hervorgetretenen individuellen Differenzen verweisen sich nämlich, wenn man bei den einzelnen Reagirenden nicht die Unterscheidungs- und Wahlzeiten gesondert, sondern die Summe dieser beiden mit einander vergleicht. Dieses Verhalten geht schlagend aus der folgenden Uebersicht hervor<sup>1)</sup>:

andern Falle ist der Willensimpuls bereits zu einer gewissen Stärke angewachsen, während der Reagirende sich noch in einem Stadium der Ungewissheit befindet, nach dessen Abschlusse der centrale Erregungsstand nur noch die entscheidende Directive für die Richtung seiner Fortleitung empfängt. Meine eigenen Versuche haben dieses Ergebnis durchaus bestätigt.

<sup>1)</sup> Die Zahlen bedeuten Tausendstel-Sekunden.

Hinsichtlich der Beeinflussung der Wahlzeiten durch medikamentöse Einwirkungen hat sich bei meinen Versuchen ergeben, dass die chronometrische Curve im Allgemeinen derjenigen einfacher Reaktionen parallel geht, dass aber beim Amylnitrit die sekundäre Verkürzung, bei Aether und Chloroform die initiale Verlängerung der Zeiten für Wahlversuche ausgehiger zu sein pflegt, als für die früher betrachteten Akte. Das Amylnitrit scheint demnach in der zweiten Phase seiner Einwirkung den Uebergang der centralen Erregung auf das psychomotorische Gehiet zu erleichtern, während bei jenen andern beiden Stoffen im Beginne der Inhalation das Gegentheil der Fall sein dürfte. Bei sehr intensiver Narkose wird dieses Verhalten ein dauerndes, d. h. die Wahlreaktionen erfahren eine nach Abschluss der Inhalation anhaltende Verlängerung von erheblicherem Umfange, als dies bei den einfachen Reaktionen beobachtet werden konnte. Dagegen ergaben die Versuche mit Alkohol die interessante Thatsache, dass die Wahlzeit vorzugsweise dem verkürzenden Einflusse dieses Mittels zugänglich ist, während die Unterscheidungszeit und wohl auch die Apperceptionszeit hauptsächlich an der Verlängerung der Reaktionen im zweiten Stadium der Alkoholwirkung sich beteiligt. Mit steigender Dosis nimmt bei 45—60 g der verkürzende Einfluss ab, die Verlängerung dagegen wächst rasch an und tritt somit schliesslich schon vom Beginne des Versuchs an hervor. Der Alkohol bewirkt demnach zunächst eine Erleichterung der psychomotorischen und dann eine Erschwerung der apperceptiven Vorgänge; im ersten Stadium und bei kleinen Gaben überwiegt die erstere, im zweiten Stadium dagegen und bei grösserer Dosis die letztere Wirkung. Diese bei verhältnismässig geringen Graden der subjektiven Bewusstseinsstörung gewonnenen chronometrischen Ergebnisse bieten uns die Anhaltspunkte für eine exakte Erklärung der bekannten klinischen Erscheinungen des Alkoholrausches, wie ich sie z. B. in der oben citirten Studie psychologisch zu skizziren versucht habe; sie geben uns ferner den Schlüssel zum Verständnisse der forensischen Beziehungen dieser Intoxikationszustände, indem sie uns zeigen, in welcher Weise die beiden Kriterien der Zurechnungsfähigkeit, die freie Selbstbestimmung und das Unterscheidungsvermögen, durch die Einwirkung des alkoholischen Giftes eine Beeinträchtigung erleiden.

Ueber die Dauer der Wahl zwischen mehreren Bewegungen liegen zur Zeit nur einige ältere Versuche von Donders vor, doch sind im Wundt'schen Laboratorium auch nach dieser Richtung hin ausgedehnte Untersuchungen angestellt worden, die demächst zur Veröffentlichung gelangen werden. Noch einen Schritt weiter ist aber Trautschold<sup>1)</sup>

gegangen, indem er den einfachen Reaktionsvorgang dadurch erweiterte, dass er an die Apperception eines Wortes die Anknüpfung einer Association anschloss. Es wurde in seinen Versuchen erst dann reagirt, wenn auf ein zugerufenes einseitiges Wort eine Association im Blickpunkte des Bewusstseins aufgetaucht war. Die Verlängerung, welche durch diesen letztern Vorgang gegenüber der Dauer einer Wortunterscheidungsreaktion hervorgebraucht wurde, bezeichnete man als *Associationszeit*. Natürlich bot die Länge der Associationszeit je nach der Art der erzeugten Associationen sehr erhebliche Schwankungen dar, doch konnte die sehr merkwürdige Thatsache festgestellt werden, dass die Mittel dieser Zeiten für die einzelnen Beobachter nur ganz unbedeutend von einander abwichen und um einen Werth von etwa 0.72" herum lagen. Dieses Ergebniss ist um so interessanter, als sich auch bei Versuchen über den Zeitsinn, die nach gänzlich differenten Methoden durchgeführt wurden, gezeigt hat, dass die Vorstellungen eine gewisse Neigung haben, in dem Intervalle von 0.72" auf einander zu folgen. Am längsten fallen die Associationszeiten dann aus, wenn eine Auswahl unter allen sich darbietenden Associationen getroffen werden, also etwa ein Subsumtionsurtheil gebildet werden soll. Dieser Vorgang dauert im Durchschnitt 0.1" länger, als die einfache, zwanglose Association. Sicherlich wird uns eine genauere Specialisirung der einzelnen Associationsformen hier noch eine Reihe interessanter Thatsachen kennen lehren, die namentlich für das Stadium psychopathischer Zustände mit ihren mannigfachen Alterationen der associativen Vorgänge von Bedeutung werden könnten.

Soweit die bisher vorliegenden, zum grössten Theile erst im Laufe der letzten 2 Jahre im Wundt'schen Laboratorium gewonnenen Resultate der jungen, noch in ihren ersten Anfängen befindlichen chronometrischen Forschungsmethode. Wenn auch dieselben bisher noch keine entscheidende Bedeutung für die praktische und klinische Betrachtung psychologischer und psychiatrischer Vorgänge in Anspruch nehmen können, so bieten sie doch der anregenden Probleme und der weitem Gesichtspunkte so viele, dass der Versuch eines tiefern Eindringens in das theoretische Verständnis jener Verhältnisse sicherlich in der Chronometrie eines der mächtigsten und anbildungsfähigsten Hilfsmittel finden wird. Die Anwendung und Kultivirung desselben sollte um so weniger verabsäumt werden, je geringer die Zahl und Gangbarkeit der Wege ist, die uns überhaupt einen Einblick in das schwierige Gebiet psychischen Geschehens zu gewinnen ermöglichen.

<sup>1)</sup> Experimentelle Unters. über die Association der Vorstellungen: Philosoph. Stud. I. 2. p. 213.

## C. Kritiken.

65. Om typhus exanthematicus, afhandling grundad på egen erfarenhet, jemförd med andras (belönad med Reguellska priset); af Dr. F. W. Warfvinge. Stockholm 1880. P. A. Nymans tryckeri. 8. 199 S.

Der Typhus exanthematicus, der in Schweden im 4. Jahrzehnt des laufenden Jahrhundertzweifelhaft vorkam, zeigte sich seitdem nicht wieder, bis er in den Jahren 1869—1870 in Göteborg, 1870, 1872, 1874 und 1875 in Stockholm epidemisch auftrat. Aus diesen letzten 4 Epidemien stammen die 2239 in einem provisorischen Krankenhaus behandelten Fälle, auf welche sich die Abhandlung W.'s gründet.

Mit *Typhus abdominalis* steht der *Typh. exanth.* nach W.'s Erfahrung durchaus in keiner ätiologischen Beziehung. Beide treten ganz unabhängig von einander auf und während der 4 von W. beobachteten Epidemien von *Typh. exanth.* zeigte sich keine vermehrte Häufigkeit des *Typh. abd.*, im Gegentheil ergab es sich, dass in Bezug auf die Jahreszeiten, in denen die eine oder die andere der beiden Krankheiten vorherrschend war, ein offener Antagonismus stattfand, so dass es scheint, als ob die Jahreszeiten, die günstige Verhältnisse für das Auftreten des *Typh. exanth.* bieten, ungünstige für das des *Typh. abd.* bieten, und umgekehrt. Ein anderes Verhalten, das sich schwerlich anders erklären lässt, als durch Annahme spezifisch verschiedener Ursachen bei beiden Typhusarten, besteht darin, dass in Häusern, die während der Epidemien von *Typh. exanth.* wirkliche Krankheitsherde bildeten, kein Fall von *Typh. abd.* zur gleichen Zeit vorkam. Noch mehr zwingt aber zur Annahme spezifisch verschiedener Ursachen der Umstand, dass überstandener *Typh. abd.* vor einer erneuten Erkrankung an demselben schützt, nicht aber vor *Typh. exanth.* und umgekehrt. Auch die Annahme, dass solche Verhältnisse, wie Klima, Rasse, Nationalität, verschiedene Lebensart und Gewohnheiten der Völker einen Einfluss darauf ausüben können, dass dieselbe Ursache einmal *Typh. exanth.*, das andere Mal *Typh. abd.* hervorbringe, ist nach allen Erfahrungen unhaltbar. Auch in allen übrigen ätiologischen Beziehungen verhalten sich beide Krankheiten verschieden und Symptome und pathologisch-anatomische Veränderungen machen dieselben zu so wohl charakterisirten und abgegrenzten Krankheiten, dass auch daraus die Nothwendigkeit hervorgeht, spezifisch verschiedene Ursachen derselben anzunehmen.

Die Existenz eines spezifischen Giftes des *Typh. exanth.* scheint danach unbestreitbar. Dieses kann seiner Natur nach aber nicht ein chemisches sein, weil die Krankheit erst nach einer Incubations-

periode zum Ausbruch kommt und das Gift sich im Körper reproduciren und unbegrenzt vermehren kann; Alles spricht dagegen dafür, dass es sich um ein Contagium handelt. Unter den von W. beobachteten Kr. befanden sich 4 Aerzte, 22 Krankenwärter und Wärterinnen und 55 Kr., die sich den *Typh. exanth.* im Krankenhause zugezogen hatten, ausserdem sind hierüber nicht wenige Kr. zu rechnen, die die Krankheit offenbar in andern Krankenhäusern erworben hatten. Die Neigung, in besondern Herden aufzutreten, war in den Epidemien in Stockholm fast Regel und solche Herde waren Lokalitäten, in denen eine Menge Menschen zusammengedrängt wohnten. Zuerst breitete sich die Krankheit immer unter den zusammen in demselben Wohnraume Wohnenden aus und griff erst dann auf die andern Wohnräume über, bis schliesslich alle oder fast alle Bewohner des Hauses davon ergriffen waren. Bei den im Krankenhause entstandenen Erkrankungen an *Typh. exanth.* zeigte es sich, dass die Berührung zwischen an *Typh. exanth.* Erkrankten und Gesunden in direkter Beziehung zur Gefährdung der letztern stand, so dass kein Zweifel an der Contagiosität der Krankheit möglich ist. Isolirung gewährt Schutz gegen die Ausbreitung der Krankheit, nicht selten blieb ein Haus von weitern Erkrankungen verschont, wenn der zuerst Erkrankte rasch fortgeschafft und dann die nöthige Ventilation vorgenommen wurde. In mehreren Fällen konnte man deutlich verfolgen, wie die Krankheit durch angesteckte Personen in Lokale eingeschleppt wurde, die vorher frei davon waren. Der erste Ursprung im J. 1870 konnte zwar nicht nachgewiesen werden, dagegen liess sich die weitere Ausbreitung von Person zu Person und von Haus zu Haus verfolgen.

Das Contagium des *Typh. exanth.* scheint sich wohl in der Luft suspendirt halten zu können, aber nur wenig Neigung zu haben, sich, wie Gase, darin zu diffundiren; es wird nicht durch die Luft von einem Hause auf ein anderes übertragen, ein mit dem Hospital Wand an Wand liegendes Haus blieb frei. Zur Uebertragung scheint ein gewisser Grad von Concentration erforderlich zu sein, fleissige Ventilation verringert die Gefahr. Das Contagium haftet an Wänden, Möbeln und Kleidern und kann durch diese wie durch infectirte Personen übertragen werden, wie die Erfahrung in Stockholm mehrfach gelehrt hat; für die Verhütung desselben durch Grundwasser und Trinkwasser sprach diese Erfahrung nicht; gegen den Einfluss des Grundwassers spricht auch das Vorkommen des *Typh. exanth.* im Winter und sein herdwaises Auftreten.

Das Haften des Contagium an Wänden, Möbeln, Kleidern u. s. w., besonders sein festes Haften in Winkeln und seine erst allmählig weiter schreitende

Ausbreitung sprechen gegen eine gasförmige Natur oder chemische Natur desselben, dagegen spricht sein Verhalten, wie auch seine Reproduktionskraft dafür, dass es Gährungsprocessen und der Entwicklung niederer Organismen seine Entstehung verdankt. In Bezug auf die Periode der Krankheit, in welcher die Uebertragung stattfinden kann, sind 2 von W. beobachtete Fälle von Interesse, aus denen hervorgeht, dass sie auch noch in der Reconvalescenz anstecken kann. Die Immunität gegen eine neue Erkrankung desselben Individuum scheint eben so gross zu sein, wie beim Typh. abd., W. kennt keinen Fall, in welchem ein Individuum zum 2. Male an Typh. exanth. erkrankt wäre. Die Incubationsdauer betrug in dem einzigen Fall, in dem W. den Tag der Ansteckung mit einiger Sicherheit bestimmen konnte, nicht weniger als 11 und nicht mehr als 13 Tage. Die Annahme der Möglichkeit eines spontanen Auftretens des Typh. exanth. hält W. für ganz unhaltbar.

Ein Einfluss der Jahreszeit auf die Entstehung des Typh. exanth. zeigt sich in den Stockholmer Epidemien sehr deutlich. In der Regel traten sie im December an, stiegen rasch bis zum März, in dem die Erkrankungszahl ihre höchste Höhe erreichte, nahmen dann rasch wieder ab und erloschen dann langsam gegen Ende des Sommers, d. h. sie begannen einige Zeit nach dem Eintritt der Kälte, nahmen zu, so lange die Winterkälte fortdauerte und nahmen dann wieder ab. Aber nicht die Kälte ist direkt als das wirksame Moment zu betrachten, sondern die damit in Zusammenhang stehenden Uebelstände, die Uebervölkerung und schlechte Ventilation der Wohnräume mit sich bringen. Ein Zusammenhang mit der Luftfeuchtigkeit und dem Luftdrucke war nicht nachweisbar.

Dem Geschlechte nach befanden sich unter den Erkrankten in allen 4 Epidemien zusammengerechnet 1359 Männer und 880 Weiber; dieses Ueberwiegen des männl. Geschlechts wird indessen nur durch die beiden letzten Epidemien bedingt, in denen das männliche Geschlecht ungefähr doppelt so stark vertreten war, als das weibliche, es war nur durch besondere Verhältnisse bedingt, namentlich durch massenhaften Zuzug von männlichen Arbeitern vom Lande, in den ersten Epidemien waren beide Geschlechter ungefähr gleich vertreten.

Kein Alter blieb von der Krankheit verschont, der jüngste Pat. war 11 Mon., der älteste 77 J. alt, am meisten war indessen das Alter von 15—40 J. vertreten (1324 F., 59.1% aller Fälle), in höheren Altersklassen (566 F., 25.4% aller Fälle), sowie in niedrigeren (349 F., 15.5% aller Fälle) scheint die Empfänglichkeit successiv abzunehmen. Unter Vergleichung der officiellen Berichte für Stockholm, welche die 4 Epidemien umfassen, ergibt sich, dass im Alter von 10—15 J. die Erkrankungsfrequenz merkbar steigt, in der Altersklasse von 15 bis 20 J. höchst bedeutend wird und dann wieder

allmählig abnimmt, ähnlich wie dies beim Typh. abd. der Fall ist.

Die Beschäftigung kann insofern einen Einfluss ausüben, als sie mehr oder weniger der Ansteckung ansetzen kann. Fast ausschliesslich gehörten die Befallenen den niedrigen, unter schlechten hygienischen Verhältnissen lebenden Volkklassen an. Auf Körper und Gemüth wirkende deprimirende und schwächende Momente vermindern die Widerstandskraft des Organismus und scheinen die Empfänglichkeit für das Typhuscontagium vermehren zu können. Doch meint W., dass Hungersnoth direkt den Typh. exanth. nicht hervorrufen könne, dass Thenerung und Noth wohl nicht einmal eine prädisponirende Wirkung zuerkennen sei, sondern dass diese oft zusammentreffen mit den Umständen, welche die Ausbreitung des Typh. exanth. begünstigen, indem durch sie unter Andern Anhäufung der Notleidenden in Städten und Uebervölkerung herbeigeführt wird. Der bedeutendste Faktor für die Ausbreitung des Typh. exanth. besteht in Ueberfüllung der Wohnungen ohne genügenden Luftwechsel.

Unter den Kr., welche sich im Krankenbause den Typh. exanth. zuzogen, litten verhältnissmässig die meisten an Typh. abd., wonach es scheinen möchte, als ob letzterer eher zur Erkrankung an ersterem disponire, als davor schütze. Dass Tuberkulose den Typhus exanth. nicht ausschliesst, geht daraus hervor, dass W. bei den Sektionen nicht selten Tuberkelablagerungen in den Lungen vorfand.

In der *Symptomatologie* des Typh. exanth. nimmt die *Körpertemperatur* eine besonders wichtige Stelle ein; wenn sie auch nicht als Ursache der grössern oder geringern Schwere der Symptome und des tödtlichen Ausgangs zu betrachten ist, richtet sie sich doch in einem gewissen Grade nach der Heftigkeit der Infektion und ist als Zeichen einer Gefahr zu betrachten, deren Ursache sie nicht ist. Am 1. Tage den Verlauf der Temperatur zu beobachten, hatte W. nur in 5 Fällen Gelegenheit: in 3 stieg sie Abends bloß auf 39—39.5°, im 4. auf 40°, im 5. (nachdem sie schon am Vormittag 40° betragen hatte) auf 40.2°. Am 2. und 3. Tage scheint nach W.'s Erfahrungen ein Herabgehen der Morgentemperatur bis fast zur normalen Temp. nicht gar zu selten vorzukommen. Am Abend des 2. Tages betrug die Temperatursteigerung mitunter, am Abend des 3. oft bis 40.5°. Ihr Maximum erreichte die Temperatur am frühesten (in milderen Fällen) am Abend des 4. Tages, in schwereren Fällen dauerte die Steigerung noch einige Tage lang fort, das Maximum betrug in solchen Fällen selten unter 40 und nie über 41.8° (anßer Steigerungen in der Agonie bis 42.3°). Vom 6. Tage an zeigten sich Verschiedenheiten im Verhalten der Temperatur, je nachdem Neigung zu früherem oder späterem Eintritt der Krisis vorhanden war. Die Temperaturerhöhung war abgeschlossen am 9. Tage in 9, am 10. T. in 19, am 11. T. in 33, am 12. in 86, am 13. T. in

114, am 14. T. in 207, am 15. T. in 248, am 17. T. in 195 Fällen, später nur in vereinzelt Fällen. Nach Erreichung der Akme hielt sich die Temperatur mit geringen Remissionen Morgens (etwa  $\frac{1}{2}^{\circ}$  oder etwas darüber) ziemlich auf gleicher Höhe, wobei mehr die Dauer als die Höhe der höchsten Temperatursteigerung zur Schwere der Erkrankung in Beziehung stand. Die Dauer der Akme wechselte von 2—12 Tagen. Während in den letzten Tagen des Akmestadium sich eine geringe Neigung zum Sinken der Temperatur zeigte, wurde in den folgenden 2—3 Tagen die Temperaturabnahme mehr ausgeprägt (Stadium decrementi), die vorbereitende Temperaturabnahme stellte sich meist am 15. und 16. Tage ein, in den übrigen Fällen in der Regel je nach dem Eintritt der Krisis früher oder später. Die definitive Temperatursenkung geschah ziemlich rasch, aber nur selten so rasch, dass binnen 12 Stunden normale oder unternormale Temperatur erreicht wurde. Ziemlich häufig wurde die Defervescenz durch eine kurze Temperatursteigerung eingeleitet und führte binnen 36 Std. zu normaler oder unternormaler Temperatur, häufiger geschah die Abnahme der Temperatur allmählich binnen  $2\frac{1}{2}$  Tagen, selten brauchte sie längere Zeit; eigentliche Lysis kam nie vor. Die kürzeste Dauer des Fiebers betrug 8, die längste 20 Tage, am gewöhnlichsten betrug sie 14—15 Tage. Kürzere Dauer des Fiebers kam am häufigsten bei Kindern vor. Die tödlich verlaufenen Fälle zeichneten sich, wie bereits erwähnt, daraus nicht immer durch hohe Temperaturgrade aus; je zeitig eintretendem Tode bestand zwar öfter hohe Temperatursteigerung, bei spät eintretendem aber waren niedrige Temperaturgrade das Gewöhnliche.

Die *Pulsfrequenz* hielt sich im Allgemeinen parallel der Temperatur. *Nasenbluten* trat in 5.09% aller Fälle auf, nur 8% der von Nasenbluten Befallenen starben, während die mittlere Sterblichkeit für alle Erkrankten 15.9% erreichte. In 1 Falle untersuchte W. das Blut und fand eine fortschreitende, aber sehr geringe Verminderung der *rothen Blutkörperchen*, deren Anzahl erst am 10. Tage der Reconvalescenz wieder der normalen nahe kam.

Das *Exanthem* war undentlich oder fehlte in 306 (16.4%) von 1868 Fällen, bei denen sich in dieser Beziehung genaue Anfeichnungen finden. Es trat am häufigsten am 5. Tage auf und entwickelte sich vollständig binnen 1—2 Tagen, blusste gewöhnlich gleichzeitig mit der Temperaturabnahme ab und war nach vollendeter Entfieberung vollständig verschwunden; dunkle oder petechiale Flecke können indessen auch noch nach eingetretener Reconvalescenz oder nach dem Tode forbestehen. Obwohl eine livide Färbung der Flecke in schweren Fällen bei älteren Personen gewöhnlich ist, gehört doch der Uebergang in wirkliche Petechien mehr zu den Ausnahmen, wenn auch in manchen Epidemien Petechien öfter vorkommen. Größere Aus-

bildung des Exanthems ist bei Kindern, namentlich in jüngerem Alter, weniger gewöhnlich, bei denen die Flecke auch oft nicht die charakteristischen Farbenveränderungen zeigen, sondern nur in hellrothen, leicht wegdrückbaren Flecken bestehen.

*Lungenkatarrh*, meist leichteren Grades, fand sich in 78% der Fälle; er scheint für die Prognose wenig oder keine Bedeutung zu haben; in schwereren Fällen kommt hypostatische Verdichtung mit Cellulospis in den untersten Lungentheilen, gewöhnlich erst gegen Ende der 2. Woche, hinzu.

Die *Zunge* war in 63.8% der Fälle während des ganzen Verlaufs feucht, bis mehr oder weniger belegt; nur in 36.2% war sie trocken, und zwar in schwereren Fällen, in denen die Mortalität fast doppelt so gross war als in Fällen mit feuchter Zunge. Trockne Zunge fand sich meist bei älteren Individuen, in der Regel nicht eher, als Ende der 1. Woche. Die *Stuhlentleerung* war in Ordnung bei 55.5%, etwas träg bei 24.5%, vorübergehend dünn bei 15.1%, wirkliche Diarrhöe bestand nur bei 4.9%; nur in 2 Fällen beobachtete W. Blut in den Faeces. Die Sterblichkeit betrug in den Fällen mit Diarrhöe 23.3, in den andern nur 15.1%. *Erbrechen* kam nur in 7.3% der Fälle vor, am häufigsten gleich beim Beginn der Krankheit. *Meteorismus* und *Empfindlichkeit des Unterleibs* war sehr selten. Vergrößerung der *Milz* fand sich in den meisten Fällen, gewöhnlich war sie aber nicht bedeutend.

Im *Harne* fand sich nach Untersuchungen in 3 Fällen Vermehrung des Harnstoffs während des Fiebers, aber nicht parallel gehend mit der Körpertemperatur, am stärksten während der Krisis. Die Chlorurniumausscheidung zeigte sich, wie bei andern fieberhaften Krankheiten, sehr vermindert. *Albuminurie* fand sich in 67.7% der 1660 Fälle, in denen der Harn auf Eiweiss untersucht wurde; die Häufigkeit ihres Vorkommens nahm mit dem Alter zu und betrug bei Leuten von über 55 J. 82%; ihr Grad stand in einem gewissen Verhältnisse zur Mortalität; sie trat am frühesten am 4. Tage auf, im Allgemeinen ungefähr gleichzeitig mit dem Exanthem und liess in der Regel gleichzeitig mit dem Fieber nach. In einem Falle von *Diabetes*, in dem der Kr. im Krankenhause vom Typh. exanth. befallen wurde, nahm Menge, Zuckergehalt und spezifisches Gewicht des Harns nach 5 Tagen bedeutend ab, aber ungefähr 4 Tage nach der Krisis war der Zuckergehalt und das spezifische Gewicht wieder wie früher.

*Kopfschmerz* kam in  $\frac{2}{3}$  aller Fälle vor, war gleich von Anfang an vorhanden und dauerte selten länger als eine Woche, manchmal von Schwindel begleitet; gleichzeitig war, aber nicht so häufig, oft Schmerz in dem Rücken und in den Extremitäten vorhanden. *Delirien*, meist blande, seltener massigere oder furiöse waren in 506 von 1629 Fällen (31.1%) vorhanden; die Mortalität der Pat. mit Delirien stieg bis zu 24.11%. *Stupor* in

höherem oder geringerem Grade kam fast in allen Fällen vor, in denen Delirien auftraten; *Schlaflosigkeit* war bei älteren Personen in der Regel vorhanden. Bedeutendere *Somnolenz* trat gewöhnlich nicht vor Mitte der 2. Woche auf und ging nur in schwereren Fällen in tiefen Sopor und Koma über. *Verlust der Muskelkraft* war ein sehr gewöhnliches Symptom und nöthigte die Kranken oft schon um 1. Krankheitstage, sich zu legen, hochgradige Prostration war indessen nicht häufig. *Subsultus tendinum* kam selten und nur in schweren Fällen vor, *unfreiwillige Entleerungen* in Verbindung mit Prostration kamen in 6.3% vor, von diesen Fällen hatten 42.1% tödtlichen Ausgang; nur in 5 Fällen machte Lähmung der Blasenwand Abnahme des Harns mit dem Katheter notwendig. Allgemeine Convulsionen kamen in 3 Fällen vor, in 2 kurz vor dem Tode, im 3. folgte Genesung. Das *Hörvermögen* war bei 146 Kr. (9%) in bedeutenderem Grade geschwächt, die Mortalität war in diesen Fällen gering (5.5%) betrug. Ein Zusammenhang der Symptome von Seiten des Nervensystems mit der Höhe der Temperatursteigerung lässt sich nach W.'s Erfahrungen nicht annehmen.

*Complicationen und Folgekrankheiten* waren nicht häufig: Erysipel in 35 F. (7 mit tödtl. Ausgang), Parotitis in 52 F. (20 †), Entzündung im Bindegewebe um die Submaxillärdrüsen in 3 F. (1 †), Abscesse, Furunkel und Carbunkel in 23 F. (3 †), ausgebreitete Phlegmonen in 29 F. (19 †). In einem Falle bestand ein suppurirender Leistenhabs, in 3 Fällen ging die Eiterung vom Larynx aus, wahrscheinlich vom Bindegewebe am Schildknorpel; in 2 von diesen Fällen erfolgte der Tod durch Erstickung, ehe die Tracheotomie ausgeführt wurde, im 3. wurde durch dieselbe das Leben des Kr. gerettet. Decubitus war in 35 Fällen vorhanden, davon 16 mit tödtl. Ausgange. Ausserdem stellte sich noch in 3 Fällen spontane Gangrän ein, in 1 mit tödtl. Ausgange, in 1 Falle (tödtl. Ausgang) war Noma, in 1 (Heilung) ein diphtherit. Geschwür eingetreten. Sudamina wurden 7mal, Herpes 3mal, Pemphigus 5mal beobachtet ohne einen Todesfall. Von 63 Fällen von Pneumonie endeten 30 tödtlich, wie noch 2 Fälle von Lungenbrand und 2 von Pneumothorax, von 40 Fällen mit Pleuritis endeten 12 (1 davon mit Peritonitis), von 35 Fällen mit Laryngitis 6 tödtlich, Thrombose in der Cruralvene kam 2mal vor, mit tödtl. Verlaufe, Angina tonsillaris in 23 F. (1 †), Ikterus in 7 F. (3 †), Nephritis in 6 F. (1 †); Urticäe kam 1mal vor, mit tödtl. Ausgange. Ausserdem kamen noch in Fällen mit Ausgang in Genesung Schmerzen und Hyperästhesie 6mal, Anästhesie 2mal, Otitis und Otorrhöe 13mal und schwerere Conjunctivitis 10mal vor.

Von *Stadien* unterscheidet W. das Invasionsstadium (das der steigenden Temperatur, das oft mit Frost beginnt), das der Akme (das der Fieber-

höhe) und das Stadium decrementi, die schon bei den Temperaturverhältnissen erwähnt wurden. Die Invasion geschieht rasch, so dass der Tag der Invasion leicht bestimmt werden kann. Die Reconvalescenz trat in  $\frac{2}{3}$  der Fälle um 14. bis 17. Tage ein, die Dauer der ganzen Erkrankung betrug im Mittel bis zur Wiederherstellung der vollen Gesundheit 27.3 Tage.

Die *Mortalität* war in den verschiedenen Epidemien verschieden (10.78, 12.72, 17.10, 19.49%) in den J. 1870, 1872, 1874 und 1875), für alle Epidemien zusammengerechnet betrug sie 15.94%. Die Jahreszeit scheint auf die Sterblichkeit keinen Einfluss zu haben, wohl aber das Geschlecht (von Männern starben 17.8, von Frauen 13.06%) und das Alter, mit dem sie fortwährend steigt (von über 65 J. alten Kr. starben 80% der von T. exanth. ergriffenen), besonders bei Frauen. Einfluss auf die Prognose scheinen die hygieinischen und die Lebensverhältnisse des Kr. zu haben (langer Aufenthalt in überfüllten Räumen, geschwächte Constitution). Dass die Temperaturhöhe keine bestimmte prognostische Bedeutung hat, wurde schon erwähnt, doch giebt tiefe Temperatur mit unverändertem Fortbestehen der übrigen Symptome eine schlechte Prognose, sowie auch zeitig auftretende Hirnsymptome, grosse Prostration, Tremor, Schenkelhüpfen, Zuckungen in den Gesichtsmuskeln, Harnretention, trockene, dick belegte Zunge, Albuminurie, Pneumonie, Parotitis; je reichlicher und dunkler das Exanthem ist, desto schwerer ist auch die Erkrankung. Die mittlere Krankheitsdauer war in den tödtlich verlaufenden 189 Fällen 14.49 Tage, am frühesten trat der Tod am 6. Tage ein, in Fällen, in denen er später als am 19. Tage eintrat, waren meist schwere Complicationen vorhanden.

Die *Diagnose* bietet in der überwiegenden Mehrzahl von Fällen keine Schwierigkeit bei genauer Beobachtung des Temperaturverlaufs u. der übrigen charakteristischen Erscheinungen.

Bei den 300 angeführten Sektionen fand sich die *Milz* nicht selten (in 21%) von normaler Grösse oder unter derselben; unbedeutend vergrössert war sie in 31%, um die Hälfte grösser als normal in 28% und um das Doppelte grösser als normal in 20% der Fälle. Ihre Consistenz war nicht immer vermindert, aber doch meist, manchmal bedeutend, die Farbe des Parenchym war im Allgemeinen dunkelroth. Die Schleimhaut des Darmkanals zeigte, abgesehen von geringer Schwellung der Peyer'schen und solitären Drüsen in einigen und Blutüberfüllung des untersten Abschnitts in 3 Fällen, nichts Abnormes, namentlich keine Ablagerungen oder Verschwärung in den erwähnten Drüsen; auch die Mesenterialdrüsen zeigten nichts Abnormes.

Für die *Prophylaxe* ist strenge Isolirung der zuerst Erkrankten, und gründliche Desinfection der Kleider und anderer mit ihnen in Berührung gewesener Gegenstände, sowie der Wohnung das

hauptsächliche Erforderniss, möglichste Verhütung der Zusammenhäufung von Menschen in Wohnungen und ausgiebige Ventilation der letztern. Bei intensiven Krankheitsherden ist Evacuation nöthig. Für die Therapie ist neben Sorgo für gute und reine, nicht zu warme Luft mit allen Mitteln dahin zu streben, die Kräfte des Kr. aufrecht zu halten, gute Ernährung bei Berücksichtigung der Schwäche der Verdauungsorgane. Kalte Abwaschungen sind den Kr. angenehm, nützen aber sonst nicht sehr viel. Kalte Bäder als die Temperatur herabsetzendes Mittel hat W. nicht angewendet, weil die Schwere der Erkrankung bei T. exanth. nicht durch die Temperatursteigerung bedingt ist, es scheint ihm rationeller, die Abkühlung, wenn sie nöthig ist, von innen aus, durch kaltes Getränk, kalte Klystire zu erzielen. Wenn Wannenbäder angewendet wurden, geschah dieses höchstens 2mal des Tages bei einer Temperatur des Wassers von 30 bis 25°; danach wurde eine geringe, rasch vorübergehende Temperaturerniedrigung erzielt. Für geeigneter zur Herabsetzung der Temperatur hält W. die innerliche Anwendung antipyretischer Mittel, Chinin, Salicylsäure, es gelang ihm indessen damit, wohl die Temperatur herabzusetzen, aber ohne die geringste Einwirkung auf den Verlauf und die Heftigkeit der übrigen Symptome. In 4 Fällen versuchte W. bei hochgradigem Collapsus mit fast unspürbarem Puls und unböharem Herzstoss die Lumbintransfusion; die Pat. lebten danach rasch wieder auf, verfielen aber bald wieder und starben.

An mehreren Stellen hat W. die betreffenden Verhältnisse u. Erscheinungen bei Typhus abdom. denen bei T. ex. gegenübergestellt, um die Unterschiede zu zeigen, welche zwischen diesen beiden Krankheiten bestehen. Den Schluss des Buehes bildet ein gut gearbeiteter Auszug in französischer Sprache, der freilich nur in geringem Grade auf die werthvollen Beobachtungen, Thatsachen und Deduktionen Rücksicht nehmen konnte, die dem Bueh besondern Werth verleihen.

Walter Berger.

66. Der Landdrosteibeizirk Osnabrück, seine klimatischen, Bevölkerungs- und gesundheitlichen Verhältnisse. Zugleich ein Bericht über Stand und Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege mit besonderer Berücksichtigung der Jahre 1875—80; vom San.-R. Dr. R. Miquel, Med.-Referent. Osnabrück 1882. Verl. von Gottfr. Veith. 8. 223 S. (4 Mk.)

Früher, als erwartet werden konnte, bietet sich in erfreulicher Weise die Gelegenheit, über einen zweiten Medicinalbericht aus der Provinz Hannover, welcher die sanitären und Medicinalverhältnisse des Landdrosteibeizirks Osnabrück in umfassender Weise schildert, referiren zu können. Vf. beginnt mit der Darstellung dieses westlichsten Theiles unserer Provinz, der ein Gebiet von circa 114 Qm.-Meilen mit 289320 Einw. umfasst, zum Theil dem norddeut-

sehen Berg- und Hügellande mit Ausläufern des Teutoburger Waldes und Erhebungen bis über 1000 Fuss Höhe, und zum Theil der norddeutschen Tiefebene angehört mit seinen Sand-, Moor- und Haide Strecken, die früher den Meeresgrund der jetzt zurückgetretenen Nordsee bildeten. Hierauf giebt er eine Schilderung der geologischen Verhältnisse, der Flussgebiete, mit ihren Kanälen, welche zum grössten Theile der Ems, zum geringern der Weser angehören, und der damit im Zusammenhange stehenden Grundwasserverhältnisse, insbesondere des Klima. Letzteres zeigt in Folge der Nähe des Meeres erhebliche geringere Temperaturdifferenzen, als die weiter östlich gelegenen Theile unserer Provinz, wie aus den zahlreichen angefügten Tabellen über den Barometer- und Thermometerstand, den Dunstdruck, die relative Feuchtigkeit und die Regenhöhe in den J. 1875—80 insel. hervorgeht, und wie sie in Osnabrück und Lingen beobachtet worden sind. Vf. erörtert eingehend den Einfluss dieser meteorologischen Verhältnisse auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung im Allgemeinen u. wünscht namentlich, dass Hospitalärzte und Dirigenten von Kliniken diesem Gegenstande eine grössere Aufmerksamkeit schenken. Die Thatsache, dass Verminderung des Luftdruckes ein flacheres Athmen, Verminderung ein tieferes Athmen bedingt, erklärt, dass der Thorax der in leichter Luft athmenden Bergbewohner kräftiger entwickelt ist, als der Bewohner der Tiefebene und es scheint sich dieses auch in den verschiedenen Bezirken der Landdrostel bemerklich zu machen. Aneh die zeitlichen Schwankungen des Barometerstandes sind von Bedeutung, und dass z. B. bei hohem Barometerstande Lungenentzündungen entstehen, erklärt sich daraus, dass durch das weniger ausgiebige Athmen Neigungen zu Blutstauungen in den Lungen bedingt werden. Bei Verminderung des Luftdruckes wird anderseits ein Aufsteigen der Bodenluft in höherem Grade erfolgen; die Luft wird mit schädlichen Gasen erfüllt und die Entwicklung epidemischer Krankheiten, namentlich des Typhus, begünstigt. Der grosse Feuchtigkeitsgehalt der Luft wirkt im Allgemeinen günstig; der Regen reinigt die Luft, entfernt stagnirende Unreinlichkeit und Miasmen, reinigt die Wasserläufe u. Kanäle; daher treten bei langdauernder Trockenheit, namentlich in den Städten, leicht Typhus und Ruhr auf. Anderseits soll der hohe Feuchtigkeitsgrad der Luft die mässige Wohlbehiltheit, das ruhige, etwas phlegmatische Temperament der Küstenbewohner Norddeutschlands begünstigen, während grosse Trockenheit der Luft eine straffe Hagerkeit des Körpers und unruhigen Geisteszustand hervorbringt. Insbesondere soll die feuchte Luft insofern günstig wirken, als akute Lungenkrankheiten, insbesondere Lungenentzündungen, in dem Landdrosteibeizirk und dem angrenzenden Ostfriesland verhältnissmässig weniger vorkommen, als in den östlichen Provinzen, während die Thatsache zu constatiren ist, dass Ostfriesen, namentlich die jungen

zum Militärdienste ausgehobenen Mannschaften in östlichen, landeinwärts gelegenen Garnisonen besonders häufig von Lungentzündung befallen werden. Andererseits durchdringt die feuchte Luft die Wohnungen, hindert die gehörige Austrocknung der Aussenwände, und disponirt deshalb zu chron. Erkrankungen, Katarrhen und Rheumatismus. Sie begünstigt ferner Fäulnis und Pilzhildung, namentlich wo das Grundwasser dem Boden der bewohnten Orte nahe tritt und die Wohnungen durch niedrige Lage gegen die Winde geschützt sind. Letzterem Umstande ist die Disposition zur Entwicklung von Lungenschwindsucht zuzuschreiben, während die Bewohner der Nordseeinseln, wo die Luft einen hohen Feuchtigkeitsgrad hat, jedoch der Boden trocken ist, die Wohnungen leicht gebaut und durch häufigen, starken Wind gut ventilirt sind, sehr selten an Lungenschwindsucht leiden. Die Richtung der Winde ist meist südwestlich und westlich, vom Meere her, wodurch gesunde reine Luft zugeführt und das Auftreten mancher ansteckenden Krankheit, z. B. des Petechialtyphus, verhindert wird.

In dem fragl. Landdrosteibeizirke sind im Allgemeinen die Gesundheitsverhältnisse gegentiber dem östlichen Theil der Provinz günstig, wahrscheinlich auch in Folge davon, dass die regelmässigen und unregelmässigen Schwankungen der Temperatur in den verschiedenen Jahreszeiten in mässigen Grenzen hieihen. Im Winter u. Frühling sind jedoch akute n. chron. Affektionen der Athmungsorgane vorherrschend und gefährlich in Folge der Temperaturerniedrigung u. insbesondere, weil eine grosse Anzahl von Menschen längere Zeit hindurch in schlecht ventilirten, häufig überheizten, oder auch nicht genügend erwärmten Wohnräumen leben muss. Die regelmässig hohe Mortalitätsziffer der Wintermonate danert in die Frühlingsmonate bis April hinein, wo bei wechselndem Wetter die Arbeiten im Freien wieder aufgenommen werden. Die Daten aus den Berichtsjahren, namentlich von 1875, heweisen, dass eine niedrige Temperatur der Wintermonate die Sterblichkeitsziffer erhöht, fast um 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Anhaltender Frost begünstigt den Ausbruch von Krankheiten. Andauernde Hitze, mit Windstille u. Regenmangel wirkt gleichfalls nachtheilig und excessiv heisse Tage veranlassen plötzliche Todesfälle; von Tod durch Sonnenstich sind einzelne Fälle beobachtet worden.

Eine besondere Besprechung widmet Vf. dem *Höhenrauch* oder *Moorrauch*, der, wie jetzt wohl constatirt ist, ausschliesslich durch Ahrennen von Moor- und Haideflächen zum Buchweizenbau (etwa 40000 Morgen jährlich) hauptsächlich im Kreise Meppen, am Ufer der Ems, in Ostfriesland und dem angrenzenden Holland im Mai und Juni verursacht wird. Derselbe soll nach der ältern Ansicht des San.-R. Fink in Lingen den Regen und die Gewitter vertreiben, Wind erzeugen, durch seine Kälte Nachfröste veranlassen und direkt nachtheilig auf die Vegetation und die Gesundheit der Menschen

und Thiere wirken. Nach den Beobachtungen von Prestel, der diese Wirkungen in Ahrede stellt, soll dadurch nur der Feuchtigkeitsgrad der Luft vermindert werden. Vf. vindicirt nach einfachen physikal. und meteorolog. Gesetzen dem Moorrauch bei Ahrennen grosser Flächen die Wirkung der Erzeugung von Seewinden, indem die kühlere Seelfnit in die Lücken der wärmeru mit aufsteigenden Dämpfen gefüllten Luft eindringt. Wenn auch die Vegetation dadurch nicht heinträchtigt wird, so wird doch durch die Einathmung der grossen Massen unvollkommener Verbrennungsprodukte u. irrespirabler Gase, welche die ganze Luft erfüllen und selbst noch in den Gegenden, die viele Meilen weit von den Raueherden liegen, die Sonne fast verdunkeln, alle Gegenstände im fahlen Lichte erscheinen lassen und einen eigenthümlichen breuzlichen Geruch verheiten, die Gesundheit mehr oder weniger heeinflusst und namentlich auch eine deprimirte Gemüthsstimmung hervorgerufen. Nur dem Umstande, wie Vf. richtig hemerkt, dass die Einwirkung des Moorrauches doch eine verhältnissmässig kurze ist, ist es zuzuschreiben, dass hedendete schädliche Folgen der Langenanthrakosis mit Sicherheit nicht zu constatiren sind. Immerhin dürfte eine eingehende Prüfung des Lungeninhaltes auf eingedrungene Aschen- und Kohlenpartikelehen bei etwaigen Leichenöffnungen von Interesse sein. Alle diese Unannehmlichkeiten, welche der Höhenrauch gerade in den schönsten Frühlingsmonaten Mai u. Juni in dem ganzen nördlichen und nordwestlichen Deutschland verursacht und nicht selten die Witterungsverhältnisse in ungünstiger Weise heeinflusst, lässt die Thätigkeit des Vereins gegen das Moorbrennen und die Bestrebungen gegen diese jetzige Kultur des Moorbodens durch Ahrennen auch vom Standpunkte der öff. Gesundheitspflege gerechtfertigt erscheinen. [Es will uns bedünken, dass die Regierungen allen Grund haben, gesetzlich gegen das Moorbrennen einzuschreiten, um so mehr, als eine anderweitige rationelle Kultur des Moorbodens, bessere Verwerthung des Torfes durch grössere Kanalanlagen, mehr Vortheile versprechen als das Ahrennen der obern Torf- u. Haideschichten, um in der derselben Asche Buchweizen zu gewinnen. Ref.]

Unter „*Stand und Bewegung der Bevölkerung*“ heht Vf. hervor, dass der Beizirk der zweit-dünnt bevölkerte des Staates und der Provinz ist — 44.7 Ew. auf Qn.-km, da im Landdrosteibeizirk Lüneburg 33.6 Bewohner auf Qn.-km kommen. Das männliche Geschlecht ist überwiegend. Die Zunahme der Bevölkerung ist pro Jahr durchschnittl. 2.482=0.85<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, die Gehrtsziffer = 36.29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; bemerkenswerth ist das Ueberwiegen der Todtgeburten in der ländlichen Bevölkerung; uneheliche Geburten waren 74 his 78<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Die grösste Zahl der Geburten fällt auf die Monate März und April. Die durchschnittl. Sterbeziffer stellt sich auf 239 für das männliche n. 231 für das weibliche Geschlecht; die höchste Sterbeziffer fällt auf den Monat März. Eine grössere Anzahl



statistischer Tabellen giebt uns über Stand und Bewegung der Bevölkerung, Geburten, Mortalitätsverhältnisse u. s. w. in den einzelnen Kreisen nähern Aufschluss, namentlich auch über die Todesursachen, die unter 30 Rubriken statistisch zusammengestellt sind und die Vf. wenigstens um 2, und zwar Heruleu und chronische Unterleibskrankheiten, vermehrt wissen will.

Der Stadt Osnabrück, der grössten des Bezirks, widmet Vf. einen besondern Theil seines Berichts. Eingehend wird die Lage u. s. w. derselben geschildert und bemerkt, dass Kanalisation und Niederlegung der Wälle, Ausfüllung eines stagnirenden Abfuhrgrabens u. s. w., insbesondere seit der Cholera-Epidemie 1859, in den letzten Decennien angeführt, für die hygienischen Verhältnisse sehr vorthelhaft gewesen sind. Die Exkremente werden durch Abfuhr vermittelst der bekannten pneum. Apparate entfernt. Das Verhältnis der Mortalität ist in Folge jener Massnahmen günstiger geworden = 24<sup>0/0</sup> der Einwohner, während die Geburtsziffer jetzt 41<sup>0/0</sup> beträgt.

Den sanitären Verhältnissen der Stadt und des ganzen Bezirks wird sowohl von den Behörden wie von den ärztlichen Vereinen eine lebenswerte Aufmerksamkeit gewidmet, die vielen Städten u. Distrikten der ganzen Provinz zur Nachahmung dienen sollte. Durch einmüthiges Handeln der Aerzte ist seit dem Jahre 1876 eine wirklich zuverlässige Mortalitätsstatistik geschaffen, die selbst in der Stadt Hannover, wie früher bemerkt ist, noch ein *Pinm desiderium* bleibt; die ansteckenden Krankheitsfälle werden aufgezeigt und über ihre möglichen Ursachen Aufschluss gegeben. Der ärztliche Verein hält alle 2 Monate eine öffentliche Sitzung, worin die auf die Stadt und den Landdrostebezirk bezüglichen Gesundheitsverhältnisse verhandelt werden. Miasmen werden offen dargelegt und nützliche Aufklärungen und Einrichtungen dadurch gefördert. Mehrere Tabellen gehen über die Todesursachen genauer Aufschluss. Die Bewohner des Bezirks gehören dem niederdeutschen, sächsisch-westfälischen Volksstamme an, charakterisirt durch bellhondes, oft rüthliches Haar, helle, blaue Augen, hohen Wuchs, mehr mit Langköpfen als Breitköpfen, mit ruhigem, phlegmatischem Charakter, conservativ und nahe in ihren Lebensgewohnheiten, an Altem festhaltend. Buchweizen, Pfannkuchen und Pumpernickel werden vorwiegend genossen, die nicht leicht zu verdauen sind und zu Erkrankungen des Magen-Darmkanals disponiren, ausserdem reichlich Fleisch und Gemüse. Schädliche Wirkungen schlechter oder verdorbener Nahrungsmittel wurden selten beobachtet, ausser dass 1876 in Osnabrück viele Einwohner nach dem Genuße von „Granaten“ (der bekannten kleinen See-krähe) an Erbrechen und choleraartigen Symptomen erkrankten, die durch Kochen derselben in kupfernen Geschirren veranlasst sein sollen (weshalb letzteres in den Landdrosteien Stadt u. Aue verboten ist), aber nach Prestel durch das Anhaften der kleinen Haarquale (*Cyanea capillata*) verursacht sind. Sonst wird Kaffee, Thee, Brautwein und Bier (12, bez. 57 Liter pro Kopf in Osnabrück) genossen. Der

Consum beider letztern Getränke hat, wohl in Folge der schlechtern wirtschaftlichen Verhältnisse, seit 1876 erheblich nachgelassen. — Das Trinkwasser ist in der Stadt Osnabrück sehr mangelhaft und daher eine Wasserleitung in Aussicht genommen. Auf dem Lande werden die Brunnen oft vernachlässigt und nicht rein gehalten, weshalb die Anlage öffentlicher Gemeindebrunnen, die unter Controle stehen, empfohlen wird. Ueberschwemmungen, namentlich Zufluss von schmutzigen und mit Zersetzungsstoffen imprägnirten Höfen aus, Düngstätten, naheliegenden gedüngten Ackerfeldern etc. bedingen oft den hohen Salpetersäuregehalt des Brunnenwassers. Die Wohnungen auf dem Lande sind meist zerstreut und einsteckig, nicht unterkellert, daher feucht, schlecht ventilirt, mit mangelhaften Heizungsrichtungen, auf schlechtem, mit Fäulnisstoffen angefülltem und umgebenem Terrain gebaut, meist niedrig, mit kleinen Schiefenstern, oft mit Schlafbutzen versehen, die den Zutritt frischer Luft nicht gestatten, daher der Gesundheit nicht zuträglich. Bauordnungen, die so dringend nothwendig sind, existiren nur in den Städten und durch Unwissenheit und Indolenz wird gegen Gesundheitsrückichten schwer gestündigt. Die Kleidung ist wesentlich auf Erhaltung der Wärme gerichtet. Sehr verbreitet sind auf dem Lande die Holzschuhe, welche freilich schweren Gang veranlassen, aber für die Beschäftigung auf feuchtem Boden sehr zweckmässig sind.

Die Beschäftigung ist vorwiegend Ackerbau, dann gewerbliche. Als grössere Betriebe führt Vf. folgende an.

1) Der Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein mit etwa 1000 Arbeitern, wovon 419 auf den Hüttenbetrieb kommen. Letzterer verursacht die meisten Erkrankungen, wovon jährlich 2000 vorkommen und 700 Arbeitsunfähigkeits- u. 9000 Krankheitstage pro Jahr bedingen. Etwa 800 Erkrankungen kommen bei der Gewinnung des Eisenerzes und der Kohlen vor, 1200 bei dem eigentlichen Hüttenbetriebe; besonders Verletzungen, Rheumatismen vorwiegend bei dem Hüttenbetriebe, Respirationenkrankheiten bei beiden gleich, Magenaffektionen doppelt so häufig als bei dem Bergwerksbetriebe. Todesfälle 18.5<sup>0/0</sup> pro Jahr. Die Knappschaftskasse und das Krankenhaus sind sehr gut eingerichtet.

2) Das Eisen- und Stahlwerk in Osnabrück mit 700 Arbeitern, wobei Direktion und Arzt bemüht sind, durch zweckmässige Einrichtungen Erkrankungen möglichst zu verhüten. Aeusserer Verletzungen sind vorwiegend, dann insbesondere Rheumatismen, Respirationenkrankheiten in Folge von Staubbhalation, Magen- und Darmkrankheiten, namentlich durch Trinken von kaltem Wasser mit Rum bei Erhitzungen veranlasst, statt dessen der dirigirende Arzt Kaffee, kalt und warm getrunken, vorge schlagen hat. Mortalität = 16.6<sup>0/0</sup>.

3) Das städtische Kehlbergwerk im Plesberg mit 7—800 Arbeitern mit 5000 Krankheitstagen. Morbidität incl. der Invaliden = 33<sup>0/0</sup>, Mortalität = 10<sup>0/0</sup>.

Häufig sind in Folge von Staub-Inhalation akute und chronische Lungenaffektionen, dann Rheumatismen, Magen- und Darmaffektionen. Im Allgemeinen veranlasst die Eisen- u. Stahl-Industrie mehr Verletzungen und Erkrankungen als der Bergwerksbetrieb.

Bei den *Kanalarbeiten* am linken Emsufer waren jährlich durchschnittlich 440 Arbeiter beschäftigt. Vorherrschend sind äussere Verletzungen mit 17%, Rheumatismus 8%, Pleuritis 7%, Pneumonie 5%, katarrhalische Erkrankungen 16%, Wechselfieber 4%, Typhus 3%. — Durchschnittlich sind jährlich 3502 Krankheitstage verzeichnet.

Sehr gefahrvoll ist das *Steinläuergewerbe*, womit 700 Arbeiter beschäftigt sind, besonders in Benheim und Gildenhans. Namentlich erkranken und sterben viele selbst junge Arbeiter, die in geschlossenen Räumen arbeiten, an Lungenphthise in Folge des Eindringens spitzer Steinpartikeln in die Lunge.

*Schutzmasken* sind erfolglos, da bei zu engem Drahtgewebe derselben das Athmen beengt wird. Befeuhtung des Steines und Ventilation der Arbeitsräume verringern einigermaassen die Gefahr. — Die *Tabakindustrie* beschäftigt viele Arbeiter, ohne besonders Schaden für die Gesundheit zu veranlassen.

Von den vorherrschenden Krankheiten verdient zunächst der *Typhus*, und zwar der *Abdominaltyphus*, da eingeschleppter Petechialtyphus u. Fehris recurrens nur in einzelnen Fällen im städtischen Krankenhaus zu Osnabrück behandelt sind, besondere Erwähnung. Im J. 1880 sind die meisten Sterbefälle an T. (129), u. zwar in Osnabrück 1.78% aller Sterbefälle vorgekommen, am wenigsten 1878, und zwar 70 Sterbefälle. Durchschnittlich kommt 1 Todesf. auf 3—5 Erkrankungen. Der Typhus entwickelte sich spontan oder wurde durch Ansteckung in bekannter Weise weiter verbreitet. Seit dem 12. Juni 1878 ist durch Polizeiverordnung im ganzen Landdrosteibezirk die Anzeigepflicht sowohl von den Medicinalpersonen als den Familienhäuptern, Haus- und Gastwirthen eingeführt und für die Desinfektion u. s. w. besondere Instruktion erlassen. Seit jener Zeit ist es möglich, einige genauere Kenntnisse über Häufigkeit und Ursachen des Typhus zu gewinnen, wovon gleich nur in der Stadt Osnabrück unter Mithilfe des ärztl. Vereins genaue Daten gewonnen werden, da im Gesamtbezirke kaum die Hälfte aller Erkrankungen zur Anzeige gelangen. Nichtapprobirt Heilkränzer, welche im Landdrosteibezirk vielfach die Praxis ausüben, erkennen die Krankheit zum Schaden der Bevölkerung nicht, bis durch die grössere Ausbreitung die Aufmerksamkeit der Physikatbehörden darauf gelenkt wird. Auch Aerzte unterlassen zuweilen die Anzeige.

Von grossem Einflusse hat sich sowohl in Osnabrück, wie im Kreise Meppen, Lingen, im Amte Neuenhaus der Stand des Grundwassers gezeigt. An den höher gelegenen Orten, wie in Sögel, wo der Stand des Grundwassers überhaupt tief ist, kommt Typhus verhältnissmässig viel seltener vor, als in den niedriger gelegenen Ueberschwemmungsgebieten der Ems, z. B. Asehendorf. Feuchter Untergrund bei hohem Grundwasserstande begünstigt den Typhus, und die Trockenlegung desselben durch Kanalisation hat sowohl in einem Bezirke der Stadt Osnabrück, wie in mehreren ländlichen Bezirken, die Typhuserkrankungen verringert. Unterkellerräumen gewähren wesentlichen Schutz, dürfen aber

nicht zu Wohn- und Schlafräumen bei nassem Grundboden benutzt werden, wie dieses in dem zu Osnabrück auf feuchtem Boden erbauten Landgerichtsgebäude geschehen ist, wo alshalb vielfache Typhusfälle auftraten. Auch das Bewohnen neuerbanter, nicht gehörig trockener Häuser, von Häusern eingeschlossener Hofräumen, wo stagnirendes Wasser mit Fäulnisstoffen sich ansammelt, Lage der Wohnungen an stagnirenden Gewässern, wie früher am Prinzengraben in Osnabrück, an Stadtgraben in Mello und Fürstenau, Kommunikation des Wohnraumes mit alten unter dem Hause verlaufenden Kanälen, schlechte, nicht cementirte Abortgruben, schlechtes Trinkwasser aus Brunnen, die mit Aborten oder gedüngtem Ackerboden in Verbindung stehen, überhaupt Lokalitäten, wo Fäulnisprocesse vor sich gehen, begünstigen den Typhus, wie auch hier die Erfahrung mehrfach gezeigt hat.

Als alleinige Ursache von 52 plötzlichen Typhuserkrankungen in der Kaserne des 78. Infanterie-Regiments im Mai 1879 konnte schnell schlecht gewordenen Trinkwasser in dem Kasernenbrunnen angeschuldigt werden. Der Wasserstand war in Folge der grossen Hitze Anfang Mai sehr niedrig geworden, stieg jedoch nach mehreren Tagen langem Regen plötzlich und das Wasser wurde in Folge dessen schlechter. Leute aus allen Compagnien, von 18 Stuben, erkrankten durch den Genuss desselben und die Epidemie hörte auf, als für gutes Trinkwasser gesorgt wurde. Auch hinsichtlich der Verbreitung des Typhus durch Ansteckung werden mehrere beachtungswerthe Fälle mitgetheilt, die beweisen, dass durch Typhus-Reconvalescenten, welche zu früh aus Krankenhäusern entlassen sind, oder durch mangelhafte Desinfektion der Wohnräume Weiterverbreitung stattfinden kann. Vf. bemerkt sehr richtig, dass das Sinken des Grundwassers jedenfalls nur ein Moment ist, welches für die Entstehung des Typhus in Betracht kommen kann, da Typhus auch in den Monaten auftritt, wo das Grundwasser hoch steht. Enge Wohn- und Schlafräume, mangelnde Reinlichkeit, schlechte verdorbene Luft, namentlich in den Schlafräumen, überhaupt Alles, was Fäulnis- und Zersetzungsprodukte begünstigt, muss als Typhusursache anerkannt werden, mag nun die Entwicklung im Boden, oder auf und über der Erde in Wohnräumen stattfinden. Auch über die Verschleppung des Typhus ist eine interessante Beobachtung des San.-R. Dr. Bitter angeführt. Mehrere Kinder erkrankten an Typhus und es wurde später festgestellt, dass dieselben mit Milch aus einem Hause ernährt waren, wo eine am Typhus umhulans leidende Magd noch immer das Melken besorgt hatte. [In ähnlicher Weise wurde vom Ref. beobachtet, dass eine Bäckerfrau, deren Sohn an schwerem Entero-Typhus litt, durch Austragen von Weissbrod in verschiedene Häuser auch den Ansteckungsstoff des Typhus mit in mehrere Familien hineingetragen hat.] Vf. bemerkt ferner sehr richtig, dass Individualität, Disposition, Lebensverhältnisse u. s. w. nicht ohne Ein-

fluss auf die Einwirkung des Typhusgiftes sind. Derjenige, welcher sich viel in freier Luft bewegt, in gesunden, gut gelüfteten Wohnungen wohnt, wird durch Uebertragung des Krankheitsstoffes aus unreinigtem Trinkwasser, oder durch Einathmung desselben nicht so leicht erkranken, als we das Gegentheil der Fall ist. Die fortschreitende Bildung, grösserer Wohlstand, grössere Reinlichkeit in allen Beziehungen, namentlich bessere Wohnungen, besseres Wasser und bessere Nahrung, die fortschreitende Wissenschaft, welche vielfache Methoden an die Hand giebt, die Fäulnisprocesses und Fäulnisprodukte zu erkennen, sind geeignet, eine wesentliche Abnahme des Typhus, in den Städten, wie auf dem Lande, herbeizuführen. Andererseits lässt sich nicht verkennen, dass unsere socialen Zustände, das Zusammenleben vieler Menschen auf kleinem Raume, der vervielfältigte und schnellere Verkehr, die Verschleppung der ansteckenden Krankheiten von einer Stadt und einem Orte zum andern wesentlich begünstigen. Zur Abwehr des Typhus und anderer Infektionskrankheiten erwachsen dem Staate und der Gemeinde hinsichtlich der Gesundheitspflege neue Aufgaben und Gesichtspunkte.

Die Ruhr ist im Anfange der 70er Jahre vielfach in bedeutenden und gefährlichen Epidemien aufgetreten, deren Ursachen man im Amte Wetlage in den sinkenden Ausdünstungen der *Flachsröste-gruben* gesucht u. deshalb dieselben beseitigt hat, die aber wahrscheinlich durch Einschleppung der zu früh aus den Lazarethen entlassenen Ruhrkranken mehrfachen entstanden ist. Desinfektionsmassregeln, Beerdigung der Leichen binnen 30 Stunden mussten polizeilich verordnet werden. Von den Berichtsjahren weist das J. 1875 die meisten Todesfälle auf. Vf. hält grosse Tagesschwankungen der Temperatur, heisse Tage und kalte Nächte für die Entstehung der Ruhr für wichtig.

*Cholera* ist seit der Epidemie von 1859 in Osnabrück im Bezirke nicht vorgekommen. Grosse sanitäre Missstände, die seit jener Zeit mehr und mehr beseitigt wurden, waren als Ursache anzunehmen. Im J. 1866 trat gleichfalls auf schlechtem Terrain in 7 Häusern eine Hausepidemie auf, welche durch zweckmässige Entfernung der Bewohner aus den Häusern nach dem Gertrudenberg in das neu erbaute Irrenhaus schnell gehemmt wurde. Brechdurchfall der Kinder tritt vorwiegend in Osnabrück in Folge Gemusses zu alter Milch, auch wohl in Folge verdorbener Luft ein. Auf dem Lande ist die Erkrankung seltener. *Variola* kam in 25 Fällen vor, meist in Folge von Einschleppung. *Scharlach* ist mehrfach u. *Diphtheritis* seit 1859, von Holland u. Ostfriesland eingedrungen, in bösartigen Epidemien aufgetreten und stationär geblieben. Der eigentliche *Croup* hat sich seit dieser Zeit sehr vermindert. Wie beim Typhus ist die Anzeigepflicht bei Scharlach und Diphtheritis durch Polizeiverordnung bestimmt und eine zweckmässige Instruktion zur Desinfektion und zur Pflege der Erkrankten erlassen. *Masern* sind

gleichfalls oft, selten bösartig aufgetreten. Präventivmassregeln hält Vf. hier nicht für zweckmässig, jedoch Unterrichtung in zweckmässigem Verhalten bei Erkrankungsfällen für notwendig. Alte Vorurtheile hinsichtlich der Reinlichkeit und Reinhaltung der Luft sind noch zu bekämpfen. Dasselbe ist beim *Keuchhusten* der Fall, welcher gleichfalls wiederholt mehr oder minder gefährlich aufgetreten ist. *Intermittens* hat erheblich abgenommen, kommt am meisten noch in den Kreisen Meppen und Lingen vor. Bei den Kanalarbeitern stellt sich das Verhältniss auf 4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Die *Entzündungen der Lunge und der Pleura* kommen mehr bei Männern, welche den Unbilden der Witterung mehr ausgesetzt sind, als bei Frauen vor. Die Todesfälle häufen sich in den Kreisen, je mehr letztere von der Meeresküste entfernt liegen, u. ist dieses alljährlich wiederkehrende Verhältniss, welches aus den Mortalitätstabellen hervorgeht, kein zufälliges. Ueberhaupt kommen gemäss den statistischen Aufzeichnungen bedeutend mehr Sterbefälle an Lungenerkrankungen in den östlichen Provinzen von Preussen vor, als in den westlichen. Die Zahl der Erkrankungen hebt sich mit den höchsten Barometer- und niedrigsten Thermometerständen, welche in den Wintermonaten in der Regel zusammentreffen. Ueberhaupt treten die höchsten Zahlen in den Monaten auf, wo die äquatoriale Luftströmung von der polaren verdrängt wird und hoher Barometerstand mit tiefem Thermometerstand gleichzeitig auftritt, vom Wintersolstitium bis in den Monat Mai. Im Garnisonhospital ist die Krankenziffer ziemlich gross und es bestätigt sich die Erfahrung, dass die aus Ostfriesland und den Nordseemarschen rekrutirten Mannschaften im Binnenlande häufiger an Lungenerkrankungen erkranken. Von 404 verzeichneten Fällen der Berichtsjahre sind 50 tödtlich verlaufen, also 1 Todesfall auf 8 Erkrankungen. Im Garnisonlazareth ist das Verhältniss wegen des jüngern Alters der Erkrankten günstiger. Vf. neigt mit Recht der Ansicht an, dass auch Pocken anstecken können, und rüth, für rasche Beseitigung des Auswurfs Sorge zu tragen.

Ausserordentlich gross ist die Sterblichkeit an *Lungenschwindsucht*, Lungentuberculose, in den Listen unter dem Namen Tuberculose verzeichnet, etwa 23<sup>o</sup>/<sub>o</sub> aller Todesfälle, im Kreise Meppen sogar 30<sup>o</sup>/<sub>o</sub> aller Todesfälle, während sie im Gesamtstaate nur 12<sup>o</sup>/<sub>o</sub> beträgt. Während sonst die Stadtbevölkerung die meisten Fälle von Lungenschwindsucht darstellt, prädilirt hier die Landbevölkerung. Bemerkenswerth ist, dass Lungenschwindsucht als Todesursache im Nordwesten des preuss. Staates häufiger ist: Bezirk Minden und Münster 19<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, Aurich 15<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, Lüneburg 16<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, Rheinprovinzen dasselbe Verhältniss, in d. nord-östlichen u. östlichen Landestheilen, Königsberg und Gumbinnen, dagegen nur 7<sup>o</sup>/<sub>o</sub> aller Todesfälle, während hier akute Brustkrankheiten, namentlich Pneumonien und Pleuritis, viel mehr Todesfälle liefern, wie früher bereits bemerkt ist. Klimatische Ver-

hältnisse, die im Norden und Nordwesten mehr zu katarriallischen Affektionen disponiren, denen bei häufiger Wiederkehr leicht phthisische Prozesse folgen, sind vorwiegend die Ursache. In Meppen u. s. w. scheint der nur spärlich mit Haldekraut bewachsene, theils auch ohne Decke befindliche kahle Sandboden und der Mangel an Holzbestand Ursache zu sein, da die Luft durch Staub- und Sandmassen oft verunreinigt ist. Andererseits glaubt Vf. auch, dass die Heirathen in engen Kreisen der dünnen Bevölkerung von Einfluss sind. Auf dem magern Sandboden, namentlich des Kreises Meppen, ist ein höherer Wuchs bei nichtentsprechender, geringer Ausbildung der Brust- und Schulterbreite bemerkbar; es ist eine der erworbenen und bei mangelnder Bevölkerungsbewegung zugleich vererhten Eigenschaften, welche der Entwicklung von Lungenschwindsucht günstig sind. Dazu kommen die schlechten Wohnungen, die vorwiegende Häufigkeit der Schlafhutzen, welche wohl geeignet sind, der Sammelplatz verdorbener Luft u. s. w. zu werden und die jetzt bewiesene Ansteckung der Tuberkulose (Bacillen) ausserordentlich zu begünstigen.

Katarre und Rheumatismen kommen gleichfalls häufig vor, im Gefolge der letztern mehrfach Herzkrankheiten, dergleichen Wasserseuchten, die als das Endstadium verschiedener chronischer Erkrankungen der Circulations- und Respirationorgane, des Morb. Brightii, Leber- und Milzaaffektionen, als Rubrik der Todesursachen häufig verzeichnet ist. — Die *Krätze* ist unter den Arbeitern der oben bezeichneten grössern Gewerbebetriebe selten. Im Krankenhaus zu Osnabrück werden freilich jährlich 800 behandelt, die jedoch aus der ganzen Umgegend kommen und zu denen die reisenden Handwerksburschen ein grosses Contingent liefern.

Der Kopfgrind, *Favus*, kam früher im Bezirke sehr häufig vor, so dass im Jahre 1869 von 150 gemusterten Leuten 37 damit behaftet waren. Es wurden deshalb durch Polizei-Verordnungen Vorschriften über Verhütung und Behandlung desselben erlassen, die ein gutes Resultat geliefert haben, da bei Erlass der Verordnung im Amte Neuenhaus noch 99 Personen daran litten u. jetzt nur noch 14 ermittelt wurden, im Amte Bentheim 56 Personen und jetzt noch 1, im Amte Lingen 6 Personen und jetzt noch 1 damit behaftet sind. *Syphilis* ist selten, angenommen in Osnabrück, wo jetzt eine sittenpolizeiliche Untersuchung und Controle eingeführt werden soll.

Die *Tollwuth* der Hunde ist im Bezirke sehr häufig und ist trotz aller Hundesperre als Calamität anzusehen. Die Tollwuth wurde auch bei geisselten Rindern, Schafen und Schweinen oft beobachtet. Bei Menschen sind 2 Todesfälle in den Berichtsjahren und 2 in diesem Jahre vorgekommen, einmal bei einem 3jähr. Mädchen, wo also die Sorge u. Furcht, durch den Biss hervorgerufen, ausgeschlossen ist, und die charakteristischen Symptome ausbrachen, nachdem Schrecken auf dasselbe eingewirkt hatte, nämlich das Anbellen eines grossen Hundes. Vf. glaubt,

dass das Festlegen der Hunde nicht zweckmässig, sondern das Absperrn derselben in verschlossene Räume nothwendig sei. — Einige Fälle von *Kuhpocken* wurden beobachtet; *Trichinose* ist nicht vorgekommen, dagegen sind *Bandwürmer*, *Tania solium*, trotz Fleischschau sehr häufig.

Unter der Rubrik „*Öffentliche Gesundheitspflege*“ bespricht Vf. die bekantesten in der Provinz Hannover namentlich vorherrschenden Mängel der Medicinal-Gesetzgebung, der beschränkten Stellung der Kreisphysiker, welche sich um die öffentliche Gesundheitspflege ihres Bezirks nur wenig kümmern können u. s. w., und hebt hervor, dass in dem intelligenten Theile der Bevölkerung das Interesse für Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege allmählig steigend sei. Seine Vorschläge zu mehr eingehenden Untersuchungen der hygieinischen Verhältnisse, namentlich zu gemeinsamen meteorologischen Beobachtungen, Aufstellung einer genauern Mortalitätsstatistik u. s. w., verdienen volle Beachtung. In den 5 Kreisen fungiren je 2 Medicinalbeamte, ein Kreisphysikus und ein Kreiswundarzt, deren amtliche Thätigkeit eingehend geschildert wird, und es sind darin 110 approbirte *Ärzte* thätig, so dass 1 Arzt auf 56.4 qkm und 2630 Einwohner kommt. Es existiren 2 ärztliche Vereine mit je 22 und 15 Mitgliedern, welche sich dem niedersächsischen und deutschen Aerzte-Vereinsbunde angeschlossen haben. Im Bezirke sind 46 *Apotheken*, so dass eine Apotheke auf 4—5000 Einwohner kommt und die Existenz vieler derselben sehr mangelhaft ist. Vf. beklagt, dass hier, wie anderwärts, die Apotheken mit der Concession mehr und mehr ein Handelsobjekt bilden, anstatt wie früher die Concession bei Verkauf der Regierung zurückzustellen und nur den wirklichen Werth der Gebäude und Einrichtungen beim Verkauf zahlen zu lassen. Baldige Abhilfe sei hier nothwendig u. man würde dann nicht nöthig haben, durch erhöhte Taxen dem Volke die Arznei zu vertheuern; es sei für einen genügend ausgedehnten Geschäftskreis der Apotheker zu sorgen. Die Revisionen der Apotheken haben im Allgemeinen nur wenige Miasstände ergeben, jedoch ermöglichen sie in manchen Seiten des Geschäftsbetriebes keinen Einblick. Mehrere Apotheken sind in ungenügendem und schlechtem Zustande befunden worden, namentlich solche, die unter Administration standen und oft aus einer Hand in die andere gegangen waren. Mehrere Drogen- und Materialwaaren-Handlungen beschäftigen sich auch mit dem Vertriebe von Apothekerwaaren; ob dieses innerhalb der Grenzen der Verordnung vom 4. Jan. 1875 geschehe, sei schwer zu controliren.

Im Bezirke sind 249 approbirte *Hebammen*, zum grössten Theile Bezirks-Hebammen, thätig. Verschuldungen derselben sind nicht vorgekommen; die *Nachprüfungen* haben im Allgemeinen ein ziemlich befriedigendes Resultat ergeben. Die Bestimmungen der Convention, die zur Regelung der Berufsthätigkeit der in den Grenzgemeinden wohn-

haften Aerzte, Wundärzte und Hebammen zwischen Deutschland und Holland am 11. Dec. 1873 abgeschlossen ist, werden mitgetheilt.

Die *Armen-Krankenpflege* in den Städten und vielfach auch in Landgemeinden ist geregelt und wird sehr durch die grosse Zahl (im Ganzen 17) der im Bezirke befindlichen grossen u. kleinen Krankenhäuser, bei denen als Pflegerinnen barmherzige Schwestern und Diakonissen fungiren, erleichtert. In jedem Kreise sind 3—4 vorhanden, welche gegen sehr mässige Preise Kranke aufnehmen und gewöhnlich von dem Ortsgemeinde und einem Arzte verwaltet werden. In Osnabrück sind das Stadt-Krankenhaus (jährlich durchschnittlich 1220 Kr.), das Marienhospital (577 Kr.), Kinderhospital (68 Kr.), Krankenhaus zu Georgs-Marienhütte (jährl. 100 Kr.), die durch Bau und Einrichtung den sanitären Anforderungen meist genügen.

Alljährlich soll nach dem Ausschreiben der Landdrostei vom 22. Aug. 1872 eine ordnungsmässige Revision aller Krankenhäuser im Bezirke stattfinden. Da jedoch diese Revision der ausserhalb des Wohnortes des Physicus belegenen Krankenhäuser bei Gelegenheit der Anwesenheit des Letztern nur stattfinden sollte, ist dieselbe unterblieben, wie so ziemlich alle Geschäfte der Physici, die bei gelegentlicher Anwesenheit derselben vorgenommen werden sollen — deshalb sind die kleinen Krankenhäuser ganz ohne Controle geblieben. Erst seit dem 30. Mai 1877 ist durch Ausschreiben der Landdrostei an die Physici bestimmt, dass wenigstens alle 3 Jahre eine Revision stattfinden soll und dass die Reisekosten und Däten vom Staate vergütet werden sollen. Seit jener Zeit sind alle Krankenhäuser revidirt und es haben sich denn auch mancherlei Missstände herausgestellt, die, soweit es die vorhandenen Mittel erlauben, beseitigt sind. Im Allgemeinen ist die Thätigkeit auch der kleinern Land-Krankenhäuser sehr segensreich und die Anlage derselben in den übrigen Landdrosteibezirken unserer Provinz, wo sie noch fehlen, dringend zu empfehlen.

In der Provinzial-Heil- und Pflege-Anstalt in Osnabrück wurden 1880 verpflegt 580, darunter 292 Männer und 358 Frauen. Von den 133 im Laufe des Jahres Aufgenommenen waren 22 Männer und 20 Frauen aus dem Bezirke.

In der Entbindungs-Anstalt werden jährlich durchschnittlich 60—80 Schwangere entbunden und in jedem Lehrkursus etwa 20 Hebammen ausgebildet. Die Taubstumm-Anstalt zählt durchschnittlich 70 Schüler.

Unter den *Heilbädern* wird über das bekannte *Rothenfelde*, in dem im J. 1880, ausser Passanten, 1534 Kurgäste waren und 19788 Bäder verabreicht wurden, mit einem Krankenhause für scrofulöse Kinder, deren jährlich etwa 150 darin verpflegt werden, über das Soolbad *Eisen* und das sehr alte, namentlich von Holländern viel besuchte Schwefelbad *Bentheim* genauer Bericht erstattet. — Sodann wird über das Impfgeschäft, über die Beachtung der im Handel vorkommenden Nahrungsmittel, Fleischschas, über die hygienischen Verhältnisse der Schulen, welche wohl hinsichtlich der Volksschulen überall noch sehr viel zu wünschen übrig lassen, über Reinhaltung der Land- und Wasserstrassen und über das Beredigungswesen berichtet und auf einzelne Missstände aufmerksam gemacht.

Damit schliesst der Bericht, in welchem der V. seine Aufgabe, die Medicinalverhältnisse des Landdrosteibezirks nachgemäss zu schildern, die mancherlei Missstände ohne Rücksicht offen darzulegen, die Mittel und Wege zur erforderlichen Abhilfe anzugeben und ein grösseres Interesse für die ärztlichen, sanitären und hygienischen Angelegenheiten anzuregen, in höchst anerkennenswerther Weise gelöst hat.

Wiefeld, Celle.

67. Index-Catalogue of the Library of the Surgeons-General's Office, United States Army. Authors and Subjects. Washington Government Printing Office. gr. 8. Vol. II. *Berlioz-Cholera* 1881 [12] and 990 pp. — Vol. III. *Cholecyanin-Dzondi* 1882 [11] and 1020 pp.

Ref., welcher durch die freundliche Vermittlung des Herrn Dr. Billings abermals in den Stand gesetzt ist, den Lesern der Jahrbücher über den Fortgang des von demselben redigirten Werkes Mittheilung machen zu können, hat schon bei Besprechung des 1. Bandes (Jahrb. CLXXXVIII. p. 236) auf den ausserordentlich hohen Werth dieses Katalogs hingewiesen, welcher für wissenschaftliche Forschungen in Bezug auf die Literatur ein Hilfsmittel darbietet, das alle andern ähnlichen Werke an Reichthum des Inhaltes weit übertrifft.

Auch in den vorliegenden Bänden sind nicht nur die selbstständigen Schriften, einschliesslich Programme und Dissertationen, in grösster Reichhaltigkeit aufgezählt, sondern auch die in Zeitschriften und Gesellschaftschriften veröffentlichten Abhandlungen in geradem bewundernswerther Vollständigkeit aufgeführt. Dass dieselbe nur in Folge des grossen Reichthums der fragl. Bibliothek an Zeitschriften und Gesellschaftschriften zu erzielen gewesen ist, haben wir schon früher hervorgehoben, dass aber auch die neuesten Erscheinungen der periodischen Literatur Berücksichtigung gefunden haben, geht aus dem Nachtrage zu dem im 1. Bande enthaltenen Verzeichnisse der benutzten Zeitschriften hervor, welcher jedem der beiden vorliegenden Bände beigegeben ist.

Als Beleg für die mehrfach von uns hervorgehobene Reichhaltigkeit des Werkes erwähnen wir, dass in den 3 bis jetzt erschienenen Bänden die Namen der Autoren von 30629 Werken, von 23041 einzelnen Bänden, von 23594 Pamphlets (Dissertationen; Programme), sowie die Titel von 23122 Büchern u. 100760 Journalartikeln aufgeführt sind. Als besonders beachtenswerth ist noch ein Verzeichniss von 4335 *Portraits von Aerzten* zu erwähnen, welches unter dem Titel „Collection of Portraits“ gegeben ist.

In Bezug auf die Vorzüglichkeit der typograph. Ausstattung brauchen wir nichts hinzuzufügen. Wir schliessen daher mit dem erneuten Wunsche, dass es dem geehrten Dr. Billings vergönnt sein möge, das gossartige Unternehmen glücklich zu Ende zu führen.

Winter.

# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 196.

1882.

N<sup>o</sup> 3.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

595. Die Zerlegung der Chloride durch Kohlensäure; von Dr. H. Sebnitz in Bonn. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXVII. 9 u. 10. p. 454. 1882.)

Dass die Kohlensäure unter Umständen im Stande sei, stärkere Säuren aus ihren Verbindungen mit Basen zu verdrängen, war bereits, soweit es sich um organische Säuren handelt, von Settschenow (Mém. de l'Acad. d. St. Pétersb. T. XXII. Nr. 6. 1875) beim Einleiten von Kohlensäure in Lösungen von essigs., citronens., oxals., milchs. Natron gefunden worden. Ein Gleiches geschieht nach Bluz durch Einwirkung der Kohlensäure des Thierkörpers auf salicyls. Natron, auf welchem Freiwerden der Säure erst die antiseptische Wirkung dieses Salzes nach B. beruht (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 27. 1876. — Virchow's Arch. LXII. p. 124.)

Vf. untersuchte nun, ob auch anorganische Verbindungen, insbesondere die Chloride, sich in ähnlicher Weise gegen Kohlensäure verhielten, und fand, wie wir gleich vorausschieken wollen, dass dem wirklich so sei, wie allerdings schon die Versuche von H. Müller über die Spaltung von Chlorblei und Chlornatrium durch Kohlensäure (Journ. of the chem. Soc. of London 1870. Vol. VIII) vermuthen liessen.

Als Reagens auf Salzsäure benutzte Vf. nach Maly's Vorgang die Eigenschaft des Methylviolett, durch die geringsten Spuren dieser Säure blau, bei grössern Mengen grün und schliesslich farblos zu werden, während durch völlig reine CO<sub>2</sub> verdünnte Methylviolettlösung nicht verändert wird. Es muss indessen zum Gelingen gedachter Reaction neben der freien Salzsäure Kohlensäure und ein kohlen. Salz in der Lösung sein (welches letztere bei dem betr. Versuch des Einleitens der CO<sub>2</sub> eben durch die

Zersetzung des Chlornatrium erzeugt wird). Salzsäure allein ruft jenes Erblässen nicht hervor. Die von Vf. verwendete Lösung war = 1:100000. Die Kohlensäure, deren Entwicklung vermittelt gepulverten kohlen. Kalks und concentr. Schwefelsäure geschah, wurde durch ein capillares Rohr in die Lösung geleitet.

Als Versuchsgegenstände wurden, über Schwefelsäure getrocknet, benutzt: Chlorbaryum, Chlorstrontium, Chlorecalcium, Chlormagnesium, Chlorkalium, Chlornatrium, Chlorlithium, und zwar je 1 g: 20 cem der Methylviolettlösung; ausserdem auch Chlorrubidium.

Es ergab sich nun, dass die Chloride von Baryum, Strontium und Calcium in der erwähnten Verdünnung erst nach einem Durchbleiten der Kohlensäure bis zur Sättigung (bei 12—13°C.) einen Wechsel im Farbenton hervorrufen. Vom Chlormagnesium abwärts durch die Reihe der Alkalien hin sieht man zwar mit blossem Auge gleichfalls noch keine Veränderung in der normalcn, d. h. CO<sub>2</sub>-freien Lösung, wohl aber mittels des Spektralapparates, und zwar in Gestalt einer geringern Verschmälerung des Absorptionsmaximums). Durch die Kohlen-

<sup>1)</sup> Zur Erklärung dieser Erscheinung dürfte mit Williamson (Müller, l. c.) anzunehmen sein, dass diese Salze schon durch einfache Lösung in Wasser eine Art von Zerlegung, eine Lockerung der Atome erfahren. Diese Zerlegung geschieht nach Vf. in der Weise, dass fortwährend Aetznatron und Salzsäure gebildet werden und eben so rasch wieder verschwinden. Dieser Annahme einer Zerlegung entspricht auch die Erscheinung, dass verdünnte Methylviolettlösung, mit 10% Chlorammonium versetzt, sehr bald blau wird, gerade als wenn freie Salzsäure hinzugebracht worden wäre.

säure wurden nun diese Chlorverbindungen, die wegen ihres theilweisen Vorkommens im Organismus natürlich das meiste Interesse erregen, nämlich das Chlorkalium und Chloratrium, am intensivsten zersetzt.

Diese Art der Zerlegung der Chloride kommt nach Vf. wenigstens theilweise bei der Erklärung des Entstehens freier Salzsäure im Thierkörper, insbesondere im Magen, mit in Betracht, woselbst das Fortbestehen der freien Säure durch den Process der Diffusion ganz besonders begünstigt wird.

Weiterhin stellte Vf. vergleichende Versuche mit Chlor-, Brom- und Jodkalium an und fand bei:

0.5 g KCl in 15 ccm Methylolettflüssung sichtbar keine Veränderung,

0.5 g KBr in 15 ccm Methylolettflüssung ein Blauschwerden der Lösung,

0.5 g KJ in 15 ccm Methylolettflüssung ein Uebergehen des Violett in Blau.

Das Spektroskop liess aber auch beim Chlorkalium eine Veränderung erkennen. Es zeigte nämlich:

Methylolettflüssung Absorptionsmaximum: 38—60 = 22,

Chlorkaliumlösung " " : 40—54 = 14,

Bromkaliumlösung " " : 42—52 = 10,

Jodkaliumlösung " " : um 45 herum,

kann noch sichtbar;

nach Einleitung von Kohlensäure:

Methylolettflüssung Absorptionsmaximum: 38—60 = 22,

Chlorkaliumlösung " " : 42—53 = 11,

Bromkaliumlösung " " : 44—52 = 8,

aber sehr undeutlich,

Jodkaliumlösung Absorptionsmax.: nicht mehr sichtbar.

Es scheint demnach eine deutliche wahrnehmbare graduelle Verschiedenheit zu bestehen, sowohl in der molekularen Lockerung des Gefüges der 3 verschiedenen Kaliumverbindungen bei ihrer Lösung in Wasser, als in der Stärke, mit welcher sie durch Kohlensäure gespalten werden.

Ähnliches wird auch im Organismus der Fall sein und es ist bereits von Binz bewiesen worden, dass aus dem Jodkalium durch das gleichzeitige Einwirken von CO<sub>2</sub> und aktivem O, wie ihn die lebende Zelle liefert, freies Jod abgespalten wird. Ebenso geht aus den Versuchen von B. über die narkotischen Eigenschaften des reinen Brom hervor, dass im Organismus an bestimmten Stellen Brom aus seiner Kaliumverbindung abgespalten wird. Selbst für das Freiwerden des Chlor im Organismus spricht der Umstand, dass nach B. bei Gegenwart von Alkalihicarbonat freies Chlor neben organischem Material bestehen kann.

Ausserdem beobachtete Bryk nach Einwirkung von Chloriden auf Neubildungen fettige Entartung, welches letztere auch der Fall war bei direkter Einwirkung von Chlor auf dieselben, wie auch auf vorher gänzlich entfettete Muskeln. Und die günstige Wirkung des Kochsalzes, bez. der Kochsalzwässer auf Vermehrung der Harnstoffausscheidung, wie sie B e n e k e (Grundlinien d. Pathologie d. Stoffwechsels. Berlin. p. 113) nach Gennas des Nanheimer Wassers beobachtet hatte, ist nach Vf. der durch die Abspaltung von Chlor hervorgerufenen erhöhten Thätigkeit des aktiven Sauerstoffes zuzuschreiben.

Aus allem Diesem ergeben sich nach Vf. folgende Sätze:

1) Die Chloralkalien, sowie die Erdalkalien werden in wässriger Lösung durch Kohlensäure schon bei niedriger Temperatur und niederm Atmosphärendruck zerlegt, unter Bildung von Salzsäure und Alkali-, bez. Erdalkalicarbonat.

2) Diese Zerlegbarkeit ist bei den einzelnen Verbindungen verschieden, sie steigt vom Chlorbaryum zunehmend aufwärts zum Chloratrium.

3) In diesem eigenthümlichen Verhalten zwischen den gelösten Chlorverbindungen und der Kohlensäure haben wir eine einfache, wenn auch nicht die einzige, Erklärung für die Bildungsweise freier Salzsäure im Organismus.

4) Aus Dem, was wir über das Verhalten der Jodalkalien gegenüber dem lebenden organischen Gewebe wissen, aus Dem, was experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der lebenden Materie unter dem Einflusse der Chloralkalien, zumal dem des Kochsalzes ergeben haben, dürfen wir schliessen, dass die Chloride, und zwar auch hier wieder besonders das Chloratrium, in diesem Beziehung zu dem Verhalten des Sauerstoffes innerhalb der Gewebe stehen. Wir dürfen als einen Hauptgrund für das Vorkommen sowohl, wie auch für die Nothwendigkeit des Vorhandenseins des Chloralkali im lebenden Körper die Eigenschaft desselben ansprechen, bei Gegenwart von lebendem Protoplasma Chlor abzuspalten und so indirekt oxydierend zu wirken.

5) Darans erklärt sich dann endlich die Eigenschaft der Chloride, zumal des Chloratrium, den Stoffumsatz zu fördern, das organische Leben anzuregen und als Heilmittel da wirken zu können, wo es in passenden Mengen und unter richtiger Indikation zur Verwendung gelangt. (O. N a n m a n n.)

#### 596. Quantitative chemische Untersuchungen von menschlichen Organen in einigen pathologischen Zuständen; von J. Graanboom<sup>1)</sup>.

Die Untersuchungen wurden an Leichen von 6 Individuen angestellt, welche an a) *Leukämie*, b) *Carcinoma uteri*, c) *Pneumonia cruposa*, d) *Combustio*, e) *Nephritis*, f) *Phthisis* gestorben waren.

a) 51jähr. Arbeiter mit hochgradiger Anämie und häufigen heftigen Nasenblutungen; Lunge normal, 1. Herzton mit blasendem Geräusch, Nennengeräusch in der Vena Jugul., Hämorrhagien der Retina und abnorm grosse Zahl weisser Blutkörperchen. — Transfusion von 140 g defibrinirtem Menschenblut in die Bauchhöhle mit merklicher Besserung des Zustandes. Tod nach 14 Tagen. *Sektion*: Mässige Ödeme. Ergebnis der Untersuchung des Blutes auf Leim und Glimm (nach Salkowsky's Methode) negativ. Gehirn normal; Dilatation beider Ventrikel; Milz 20 cm lang, 14 breit, 6 dick, weich, fäusserlich granroth, mit heil grauerher Palpa. Nieren gross, sonst normal. Leber kaffeebraun, unter der Kapsel zahlreiche Leukoeyten.

<sup>1)</sup> Inaug.-Diss. Amsterdam 1881. 8.

b) 46jähr. Frau. *Sektion*: Ausgebreitete Pericarditis fibrin., vergrösserte Milz, sehr anämische Banchorgane, carcinomatöse Wucherung des unteren Uterussegmentes mit Perforation in das Rectum.

c) 50jähr. Frau, Potatrix mit Pneumonie des rechten obern und mittlern Lappen; Tod am 9. Tage. *Sektion*: Rechter und linker oberer Lungelappen im Stadium der rothen Hepatisation; rechter mittlerer Lappen grau hepatisirt; ausgebreitete Bronchitis, starke Fettleber.

d) Tödliche Verzehrung 2. u. 3. Grades bei einem Mädchen von 5 Jahren. *Sektion*: Lungen u. Banchergane sehr hyperämisch; frühe Schwellung der Leber- und Nierenepithelien.

e) 58jähr. Mann, unter urämischen Erscheinungen gestorben. *Sektion*: Nephritis interstitial, beiderseits seröse Exsudate in der Pleurahöhle und Hypertrophie des linken Ventrikels.

f) 37jähr. Kaufmann mit Phthis. fibrin. *Sektion*: Zahlreiche Infiltrate beider Lungen, namentlich der linken. Spitzeneavernen.

Die direkt oder spätestens 24 Stunden nach der Sektion untersuchten Organe waren: Leber, Nieren, Lungen und Milz. Es wurde dabei zunächst berücksichtigt 1) das relative Gewicht der Organe. G. fasst auf den Bestimmungen von *Boyd*, nach denen die Gewichtsverhältnisse zwischen Leber, Niere und Milz sich ungefähr wie 8.7:1.6:1 verhalten. Zwischen beiden erstern fand G. geringe Abweichungen, zwischen Leber u. Milz jedoch grosse. Fall a) 2.8:1; b) 4.4:1; c) 15:1; d) 16.4:1; nur f) war fast übereinstimmend: 9.8:1.

2) *Wassergehalt*. Nach *Bischoff* und *W. Volkmann* hat die Niere den grössten Wassergehalt (83.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Der Gehalt war bei Phthisis (83.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), Nephritis (83.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) und Leukämie (83<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) nicht wesentlich abweichend, dagegen bei Carcinom (85<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), bei Pneumonie erniedrigt (76.6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Bei der phthis. Lunge war derselbe erhöht, bei der pneumonischen erniedrigt. Der Wassergehalt der Leber übertraf in allen Fällen die normale Ziffer; der der Milz nur bei Phthisis. Der der Leber war gleich (77:77.8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), während er sonst normal stets grösser ist (73.2:77.8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>).

3) *Fettgehalt*. In der Leber war er bei Phthisis (12.01<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), Leukämie (13.18<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) dem von *Gor.-Besanuz* gefundenen mittlern Gehalte (10.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) fast gleich. Erhöht war er bei Combustio (27.8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), Nephritis (28.5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) und Carcinom (18.2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), erniedrigt dagegen bei Pneumonie (9.9<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), ohochon Pat. Potatrix war und Fettleber hatte. Die Niere zeigte bei Combustio den grössten Fettgehalt (23.3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), bei Nephritis den niedrigsten (12.1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>); bei den andern Fällen laufen die Zahlen nicht weit auseinander. Umgekehrt wurde in der Milz ein entsprechend erhöhter Fettgehalt wie in Leber und Niere bei Combustio nicht gefunden (9.44<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), er war jedoch hoch bei den mit Fieber gepaarten Krankheiten (h = 16<sup>o</sup>/<sub>o</sub> u. c = 16.9<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Verglichen mit der Phthisis

war der Fettgehalt der Lunge bei Pneumonie sehr erhöht (8.56:29.3<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Max.).

4) *Eiweissgehalt*. Es wurde die niedrigste Temperatur, bei welcher das Eiweiss im wässrigen Extrakt coagulirt (Niere bei Leukämie 48—51<sup>o</sup>), die Menge desselben bei den verschiedenen Temperaturen und die Totalmenge bestimmt. Die Summe der in Wasser und Aq. hydrochlor. dil. auflösbaren Eiweissstoffe war in der Niere am geringsten bei Combustio (0.027<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), am höchsten bei Leukämie (2.469<sup>o</sup>/<sub>o</sub>); umgekehrt in der Leber, und in der Lunge im Allgemeinen am höchsten (4.43:5.642<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Bei Leukämie wurde „in allen untersuchten Organen und ausserdem in der Leber bei Carcinom ein Eiweissstoff gefunden, der unter 50<sup>o</sup>C. coagulirte“. Bei croup. Pneumonie fand sich in den hepatisirten Theilen ein Eiweissstoff, der bei 60<sup>o</sup> sich in Flocken abschied und der in den übrigen Theilen nicht vorkam. Dieser Eiweissstoff stimmt mit dem von *Sotnitschewsky* gefundenen nicht überein u. unterscheidet sich von dem durch *Ploss* beschriebenen dadurch, dass er in Wasser auflösbar ist und durch Natr. chlorat. in Ueberschuss nicht präcipitirt wird. Es scheint ein Eiweissstoff sui generis zu sein; am meisten kommt er überein mit dem durch *Miescher* beschriebenen.

5) *Aschegehalt*. Die Milz zeigte den grössten, die Lunge den kleinsten mittlern Aschegehalt. Bei Phthisis (7.41<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) und Pneumonie (7.181<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) war derselbe in der Lunge kleiner als bei Combustio (8.813<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Die Milz zeigte bei Leukämie (10.809<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) einen geringern als bei Phthisis (14.44<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), in der Niere betrug er bei Leukämie 9.339<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, bei Phthisis 7.171<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Die Leber bot den höchsten Gehalt dar bei Leukämie (11.08<sup>o</sup>/<sub>o</sub>), den niedrigsten bei Carcinom ut. (8.349<sup>o</sup>/<sub>o</sub>).

6) *Eisengehalt*. Von allen Organen hatte die Milz im Mittel den grössten Gehalt (auf 1000 g 342 mg), mit den geringsten Unterschieden bei den einzelnen Krankheiten, wenn man den hohen Eisengehalt der Leber bei Leukämie ausser Rechnung lässt — 983 mg, d. h. 25mal so viel als die Leber bei Carcinom ut. hatte — 48 Milligramm. Es ist diess nicht in Zusammenhang mit dem Gebrauche von Ferr. intra vitam zu bringen (*Rosenstein*), da dasselbe nicht angewendet wurde. Die Niere zeigte niedrigen Eisengehalt bei Carcinom ut. (38 mg), Phthisis (78 mg), höhern bei Nephritis (165 mg). In der Lunge wechselte er zwischen weiten Grenzen: 37 bei Phthisis u. 144 in den grau hepatisirten Theilen bei der Pneumonie. Die Leber zeigte hohen Gehalt bei Nephritis (165), niedrigen bei Combustio (84).

Wegen der Untersuchungsmethoden und der übersichtlichen Tabellen müssen wir auf das Original verweisen, das einen werthvollen Beitrag zur Pathologie darstellt. (*van Erckelens, Aachen.*)



## II. Anatomie u. Physiologie.

597. **Kopftheil der Chorda dorsalis bei menschlichen Embryonen**; von Pros. A. Frorip in Tübingen \*).

Die Chorda dorsalis der menschlichen Schädelbasis liegt von der Mitte des 2. Monats der Entwicklung an, also bald nach der Entstehung des knorpeligen Primordialeranium, in jenem Abschnitt, welcher etwa dem mittlern Drittel des Sphenoccipitalknorpels entspricht, nicht in diesem Knorpel, sondern in dem retropharyngealen Bindegewebe, zwischen dem Basilarknorpel und der Rachenschleimhaut. Ob der Knorpel gleich bei der ersten Anlage dorsalwärts neben der Chorda und unabhängig von ihr entsteht oder ob die Chorda, ursprünglich von Knorpelgewebe umgeben, erst durch Resorption und Apposition frei wird, konnte aus Mangel an Embryonen früher Stufen nicht entschieden werden.

Von der Mitte des 2. bis zum Anfang des 4. Mon. findet sich die Chorda stetig weiter dorsalwärts gelagert. Diese Lageveränderung kann nur zu Stande kommen durch Untergang von Knorpelzellen in dorsalwärts gelegenen Theilen, Neubildung von solchen an der ventralen Seite. Hieraus ergibt sich ein gewisser Grad von Unabhängigkeit der Schädelentwicklung von der Chorda. Innerhalb des gleichen Zeitraums geht neben Jener Verschiebung des Basilarknorpels eine Zunahme der Nackenkrümmung einher, welcher sich zu Anfang des 4. Mon. eine Abnahme anschließt. Auch die Brückenkrümmung der Chorda nimmt von der Mitte des 2. bis zum Ende des 3. Mon. zu, wird jedoch am Anfang des 4. wieder geringer.

Die histologischen Eigenschaften der Chorda findet Fr. den Angaben von Mihaleovics entsprechend. Sie besteht aus einer einfachen oder zusammengesetzten Säule rundlich polygonaler, feingranulirter Zellen von 5—10 Mikren Durchmesser. Die Chorda liegt innerhalb einer 1—3 Mikren dicken Scheide, welche in spätern Stadien atrophiert. Der Retropharyngealabschnitt der menschlichen Chorda zeigt *Anschwellungen*, welche mit den Anschwellungen in der Wirbelsäule nicht ohne Weiteres zusammengestellt werden dürfen; denn bei letztern sind aktive Abschnürungen vorhanden, während erstere mit ihren Zwischenstückchen innerhalb eines weichen Gewebes liegen. Auch der Sphenoidal- u. Occipitalknorpel zeigt solche variable Chordanschwellungen. Fr. hält es demgemäss für bedenklich, aus dem Vorkommen von solchen Anschwellungen Schlüsse zu ziehen auf eine Gliederung der Schädelbasis in durch sie bestimmte Wirbelkörper. Immerhin ist beachtenswerth, dass die Zahl der Anschwellungen (7—8) gut übereinstimmt mit der von Gegenbaur aufgestellten Theorie, nach welcher 8 oder 9 Segmente

in die Bildung des Sphenoccipitaltheils des Schädels eingegangen sind.

Der Kopftheil der Chorda steht ferner in Beziehung zur bekannten *Bursa pharyngea* (Luschka). Fr. beobachtete die Spitze einer embryonalen Bursa pharyngea eingesenkt gegen einen Zellenhaufen, welcher der retropharyngealen Chorda angehört. Ein wirklicher Zusammenhang des Schlundepithels mit den Chordazellen ist zwar nicht nachzuweisen, doch ist die Nebeneinanderlagerung eine innige. Die von der Chorda herthürte Stelle einer noch bursalosen Schleimhaut oder ihres Epithels wird bei einer später folgenden Abdrängung der Schlundwand von der Schädelbasis an dieser festhalten und auf diese Weise zu einem Trichter Veranlassung geben. Eine solche Abdrängung tritt constant vom Ende des 2. Mon. an an, in Folge der vermehrten Nackenhänge und der starken Entwicklung der MM. rectus anticus und longus capitis. Die Abdrängung wird noch vermehrt durch den Wulst des M. palatopharyngeus. Oberhalb dieses Wulstes liegt die Bursa pharyngea; zwischen beiden tritt ein Bindegewebe aus dem Hinterhauptkörper an die Schleimhaut heran (Lig. occipito-pharyngeum).

Die Abhandlung schliesst mit Angaben über das Längenwachsthum des Basilarknorpels, aus welchen hervorgeht, dass der caudale Abschnitt des Sphenoccipitalknorpels weit rascher wächst als der craniale. (Raubert.)

598. **Ueber ein Ganglion des Hypoglossus und Wirbelanlagen in der Occipitalregion**; von Pros. A. Frorip in Tübingen. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 1882. p. 279.)

Aus einer umfänglichen Arbeit über die Entwicklung des Säugethierkopfes theilt Fr. Beobachtungen mit, welche den Nachweis liefern, dass der Hypoglossus der Säugethiere, wenigstens in seinem caudalwärts gelegenen Theile, sich embryonal als Spinalnerv anlegt, d. h. eine dorsale, gangliontragende Wurzel besitzt; dass ferner die Occipitalregion des Säugethierschädels aus der Verschmelzung mehrerer Wirbelanlagen hervorgeht. Embryonen von Schafen und Rindern bildeten das wesentliche Untersuchungsmaterial.

Jene dorsale Hypoglossuswurzel besteht aus einem einzigen Nervenfasern, welcher sich der caudalwärts letzten Abtheilung der mächtigen ventralen Wurzel zugesellt. Das der dorsalen Wurzel zugehörige Ganglion (Gangl. hypoglossi) liegt lateralwärts neben dem Accessorius. Die Wurzeln des Ganglion legen sich, sobald sie deutlich erkennbar sind, dorsalwärts an die Medulla oblongata an; sie greifen über das obere Vagusganglion und dessen Wurzelfäden weg, ohne mit ihnen zu verschmelzen. Wie nun der caudale Abschnitt des Hypoglossus sich als Spinalnerv kundgibt, ebenso legt sich der caudale Abschnitt des primordialen Occipitalskelets deutlich als *Rumpf-*

\*) Beiträge zur Anatomie u. Embryologie, Festgabe für Prof. Heale. Bonn 1882. S. 26—40.

wirbel an, d. h. in gleicher Höhe mit dem Gangl. hypoglossi tritt ein completer Urwirbel auf. Derselbe wandelt sich in eine Muskelplatte um und lässt an deren medialer Seite die Bogenanlage eines Primitivwirbels entstehen; caudal-medialwärts neben dem letztern, zwischen den beiden ersten Interprotuberthalarterien bildet sich ein knorpeliger Wirbelkörper. Erst, wenn die Verknorpelung auch auf den aus dem Primitivwirbel hervorgehenden Seitentheil sich erstreckt, wird dieser Wirbelkörper unkenntlich, indem er in die Bildung des Primordialschädels aufgeht.

Dieser Occipitalwirbel ist zwar die mächtigste, aber nicht die einzige präevokale Wirbelanlage; cranialwärts schliessen sich an ihn noch zwei sehr redneirte Urwirbelrudimente in Gestalt von zwei Muskelplatten an. Zu diesen Urwirbelanlagen verhält sich der Hypoglossus in der Weise, dass die caudale Gruppe seiner Wurzelfasern zwischen dem Occipitalwirbel und dem zweiten Urwirbelrudiment verläuft, während die mittlere Gruppe von Wurzelfasern zwischen dem zweiten und ersten, die craniale Gruppe von Wurzelfasern aber vor dem ersten Urwirbelrudiment gelegen ist. Die Vereinigung der drei Gruppen zum Stamme des Hypoglossus erfolgt am ventralen Rande des Occipitalwirbels. Hieraus würde zu folgern sein, dass das sogen. Hinterhauptsegment des Säugethierschädels nicht auf einen Wirbel, sondern auf eine Summe von Wirbeln zurückzuführen ist; dass ebenso der Hypoglossus der Wiederkauer mindestens drei Spinalnerven entspricht. Im Vagus erkennt Fr. einen Nervencomplex, welcher, vor dem Hypoglossusgebiet gelegen, dasselbe cranialwärts abgrenzt, nicht aber demselben angehört. Als cerebralen Abschnitt des Kopfskelets der Wirbelthiere bezeichnet Fr. denjenigen, welcher die Organe des Geruchs und Gesichts einschliesst (vertebraler Theil von Gegenbaur), sowie denjenigen, welcher den Bereich der Trigemini- und Vagusgruppe umfasst und pseudovertebraler Theil zu nennen ist; denn er zeigt zwar in den ihm zugehörigen Nerven und Visceralbögen eine ausgeprägte segmentale Gliederung, lässt aber ontogenetisch keine Wirbelanlagen erkennen.

Als spinalen Abschnitt bezeichnet Fr. den zweifellos vertebralen Theil des Schädels. Er geht entwicklungsgeschichtlich aus der Umwandlung von Wirbelanlagen hervor, welche in caudaler Richtung fortschreitet, dabei aber mit einer Reduktion der cranialwärts vordersten Anlagen verbunden ist. Seine Grenze gegen den pseudovertebralen Theil und damit zugleich gegen den genannten cerebralen Abschnitt ist durch die Austrittsöffnung des Vago-Accessorius gekennzeichnet. (Rauher.)

599. Beitrag zur postembryonalen Entwicklung des menschlichen Schädels; von Prof. F. Merkel in Rostock <sup>1)</sup>.

Unter wesentlicher Anwendung der geometrischen Zeichnung mittels der *Lucas'schen* Glasktafel besuchte M. über die Gesetze des wachsenden Schädels genauern Aufschluss zu erhalten und gelangte zu einer Reihe wichtiger Ergebnisse.

Die postembryonale Schädelentwicklung theilt sich hiernach in zwei ganz von einander getrennte Wachstumsperioden. Die erste reicht von der Geburt bis etwa zum 7. Lebensjahre. Nun folgt ein völliger Stillstand aller Theile bis zum Eintritt der Pubertät. Mit diesem Zeitpunkt tritt die zweite Wachstumsperiode ein, welche bis zur vollkommenen Ausbildung des Schädels dauert.

Die erste Periode zerfällt in drei Phasen. Die erste derselben reicht von der Geburt bis zum Abschluss des ersten Lebensjahres. In ihr ist das Wachsthum fast in allen Theilen des Schädels ein gleichmässiges. Nur das Hinterhauptbein wölbt sich stärker, wodurch die hintere Schädelgrube vertieft wird. In der zweiten Phase wölbt sich besonders die Hinterhaupt- und Scheitelgegend. Die Verbreiterung der Schädelkapsel ist in allen Theilen bedeutend. Die Verlängerung der Basis wird dagegen immer geringer. Die Verbreiterung des Gesichts vollzieht sich in dessen lateralen Theilen. Das Schläfenbein bewegt sich nach oben, hinten und lateralwärts. In der dritten Phase wachsen die Knochen der Decke nur sehr unbedeutend. Die ganze Schädelbasis verlängert sich; damit steht im Zusammenhang eine stärkere Tiefentwicklung des Gesichts. Letzteres nimmt an der Länge durch Anbildung an den betreffenden Nähten zu. Mit dem Ende der ersten Wachstumsperiode ist die Länge des kompakten Grundheinkörpers vollendet, ebenso die Grösse des Foramen magnum und die Breite zwischen den beiden Processus pterygoidei. Auch haben das Felsenbein und die horizontale Platte des Siebheins ihre definitive Grösse erreicht.

Die zweite, mit der Pubertät beginnende Periode bringt eine Verlängerung der Gesichtsbasis, an welche sich einerseits eine kräftige Entwicklung des Stirnbeins, andererseits eine Vertiefung des Gesichts anschliesst. Der ganze Schädel verbreitert sich stark, und zwar in beiden Abtheilungen allseitig. Das Schläfenbein rotirt dabei mit dem vorderen Theil nach aussen, wodurch eine stärkere Krümmung des Jochbogens bedingt wird. Die Verflüchtigung des Gesichts erfolgt durch Wachsthum am freien Alveolarrand und in einer Zone, welche dem mittlern Nasengang entspricht.

Der Schädel zerfällt in Hinsicht auf die an ihm ablaufenden Wachsthumsvorgänge in eine vordere und hintere Hälfte. Derselben werden durch eine Linie begrenzt, welche durch die Coronarnäht und den hinteren Rand der Processus pterygoidei geht. Die hintere Hälfte ist in ihren Verhältnissen mehr veränderlich als die vordere, welche stabil ist. Kein Knochenpunkt des Schädels ist indessen unveränderlich; alle können Lage und Ausbildung wechseln, ohne dass die übrigen in ganz bestimmter Richtung

<sup>1)</sup> Beiträge zur Anatomie u. Embryologie u. s. w. S. 164—186.

dadurch beeinflusst werden müssten. Compensatorische Vorgänge können im günstigen Falle selbst grössere Difformitäten wieder ausgleichen.

(Rauher.)

600. **Embryonalreste am männlichen Genitalapparat;** von Privatdocent Dr. Gasser in Marburg. (Marburger Sitz.-Ber. 1882. p. 74.)

Bei Gelegenheit der Untersuchung des Samenstrangs eines kurze Zeit nach der Geburt verstorbenen männlichen Kindes stiess G. auf einen dem Vas deferens ähnlichen, etwas kleineren Kanal, der in der Nachbarschaft des erstern verlief. Kurz über dem Kopfe des Nebenhodens rückt der Gang von dem Vas deferens weg nach der Seite des Nebenhodenkopfes und tritt schliesslich dort, wo die Grenze zwischen dem Nebenhoden u. Samenstrang schwindet, in erstern ein; von hier ab konnte er nicht weiter verfolgt werden. Innerhalb der Banchöhle, nachdem er den Annulus inguinalis internus passiert hat, wendet sich der Gang, statt dem Vas deferens in das kleine Becken zu folgen, an der innern Seite der Vasa spermatica interna anwärts gegen die Symphysis sacroiliaca hin; hier richtet er sich gegen das kleine Becken und entzieht sich in Folge seiner Feinheit der weitern Verfolgung.

Um über die Dentung des Kanals Sicherheit zu gewinnen, war es von besonderem Interesse, zu untersuchen, wie sich die Vesicula prostatica verhalten werde, indem letztere allgemein als Rest, als unterstes, persistirendes Ende des Müller'schen Kanals aufgefasst wird. Dass der fragliche Gang selbst als der Müller'sche zu betrachten sei, war ja von vornherein am wahrscheinlichsten. Die Vesicula prostatica zeigte eine bedeutende Längenausdehnung, hörte aber schliesslich blind endigend zwischen den aneinanderweichenden Ductus ejaculatorii auf.

(Rauher.)

601. **Das Pneunometer;** von Prof. E. Pflüger. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXIX. 3 u. 4. p. 244. 1882.)

Zur Messung der Luftmenge, welche in den Lungen nach einer tiefen Ausathmung zurückbleibt od. nach einer tiefen Inspiration enthalten ist, construirte Pfl. einen Apparat, der sich auf die Thatsache stützt, dass die Zunahme, welche ein Gasvolum durch Verringerung des auf ihm lastenden Druckes erfährt,

direkt proportional ist der Grösse des Gasvolums und der Verringerung des Drucks. Damit während der Druckverminderung der in den Lungen befindlichen Luft die nachrichtigen dieselbe umgebenden Wände ihre Lage beibehalten, ändert Pfl. den Luftdruck innerhalb und ausserhalb des Thorax gleichzeitig durch dieselbe Mechanik. Zunächst war ein kleines Modell construiert worden. Durch Messung des bekannten Volums eines Trichters, dessen weite Öffnung durch eine Haut, die gleichsam das Zwerchfell vorstellte, verschlossen war, überzeugte man sich, dass sehr genaue Messungen auf diese Weise möglich sind. Die Räume der Lungen eines mittelgrossen todtten Kaninchens fand Dr. Leo zu 4 Cubik-Centimeter.

Pflüger schritt darauf zur Herstellung eines grossen Apparates, in welchem grössere Thiere und der Mensch zur Untersuchung gelangen konnten. Thier oder Mensch kommen in einen geräumigen, hermetisch mit Deckel verschliessbaren, mit Glasfenster versehenen Zinkcylinder („Menschendose“). Die Druckverringering wird bewirkt durch einen Saugapparat, der nichts Anderes ist, als ein grosses, aus Zink hergestelltes Spirometer. Zur Aufsaugung der während der Druckverminderung aus den Lungen entweichenden Luft dient ein Miniaturspirometer, welches sich mit dem Menschen in der „Dose“ befindet u. durch Selbststeuerung so fein regulirt wird, dass der Druck im Innern der Spirometerglocke, in welche die aus den Lungen entweichende Luft einströmt, stets gleich bleibt dem in der Dose bestehenden, veränderlichen Druck. Das Mandstüek des Spirometers ist bei Verschluss der Nase mit der Mundhöhle in hermetische Verbindung gebracht. Ein U-förmiges Wassermanometer, dessen einer Schenkel mit dem Raum im Innern der Dose und dessen anderer Schenkel mit der freien Luft communicirt, dient zur Messung des Unterschiedes der beiden Druckwerthe, deren einer am Barometer abgelesen wird.

Die mit dem Pneunometer erhaltenen Ergebnisse werden, sobald sie ganz abgeschlossen sind, mitgetheilt werden. Durch eine einfachere Methode fand Pfl. schon vor mehreren Jahren für das Residualquantum bei expiratorischer Thoraxstellung Werthe, welche sich zwischen 400 n. 800 ccm bewegen. (Rauher.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

602. **Zur Lehre von der Einwirkung des Alkohols auf die Magenverdauung;** von Dr. W. Buchner in Kitzingen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. 3. 4. p. 537. 1881.)

Trotz der grossen Rolle, welche der Alkoholgenuss im Leben spielt, sind die Wirkungen, welche derselbe speciell auf den Magen, resp. die Verdauung ausübt, doch nur wenig bekannt. Claude Bernard beobachtete zwar durch unmittelbare Einspritzung kleiner Mengen von Alkohol in den Magen

eine rasche Steigerung der Absönderung des Magensaftes; doch scheint dieselbe nur die Folge einer allgemeinen Reizwirkung zu sein, da z. B. das Einspritzen von Aether denselben Erfolg hatte. Weitere direkte Versuche, und zwar an einer Kr. mit Magenfistel, machte Kretschyl. Er öffnete die Fistel zu einer bestimmten Zeit nach der Mahlzeit und konnte deutlich einen verlangsamenden Einfluss des Alkohol auf die Verdauung wahrnehmen, die bei einer Gabe von 3 ccm absol. Alkohols auf 100 ccm

Wasser um 1—2 Std. verzögert wurde. Vf. selbst hat zur Lösung dieser wichtigen Frage künstliche Verdauungsversuche, dann mittels Anspülen des Magens nach Genuss von Alkoholicis Versuche angestellt.

Zu erstem Zwecke wurden 20 ccm Wasser, das durch 2 Tropfen Salzsäure angesäuert worden war, 1 ccm frischen, mit Glycerin aus Kälbermagern dargestellten Pepsins und ein Würfel von 0.1 g hartgeseihten Hühnerweisses bei 40° digerirt, wobei sich zeigte, dass das Eiweiss nach 6—8 Std. verdaut war. Diese Versuche galten als Controlversuche. Es ergab sich nun, dass ein Zusatz von 1—4% absolut. Alkohol keinerlei Einfluss auf die Dauer der Verdauung ausübt, dass aber bei Zusatz von 10% die zur Verdauung nöthige Zeit plötzlich sehr steigt, dann sich mit geringen Schwankungen auf gleicher Höhe hält und bei 20% auf das Doppelte steigt. Bei noch grösserem Zusatz hört die Verdauung auf, selbst bei Tage langer Fortsetzung der Versuche und Zusatz bis zu 8 Tr. Salzsäure. [Hiernach würde in dem nicht mehr als 10% Alkohol enthaltenden Pepsin-Wein die Wirkung des Pepsins noch nicht aufgehoben sein.]

Entsprechende Versuche jedoch, welche Vf. mit Erlanger Bier, sowohl verdünntem als unverdünntem, anstellte — wobei es sich also gleichfalls um kann 3% Alkohol handelte und man deshalb, wie bei den oben erwähnten, mit gleicher Menge von reinem Alkohol angestellten Versuchen, keinen Einfluss auf die Verdauung hätte erwarten sollen —, zeigten nichtsdestoweniger eine bedeutende Verzögerung in verdünntem Bier und eine gänzliche Behinderung der Verdauung in unverdünntem. Dass hieran der Alkohol nicht Schuld habe, bewies der Umstand, dass ein direkter Zusatz von 1 ccm absolutem Alkohol keine Verminderung, sondern eher eine Beschleunigung hervorbrachte. Eben so wenig konnte der Hopfen das Hinderniss der Verdauung gewesen sein, weil letztere in einem reinen Hopfendekokt ungeschwächt fortbestand. Weit eher lässt sich dieselbe nach Vf. durch die Annahme erklären, dass durch den Zusatz freier Salzsäure die im Bier vorhandenen neutralen phosphorsauren Salze in saure Salze umgewandelt werden und hierdurch der Flüssigkeit die die Verdauung befördernde freie Säure entzogen werde. Die Richtigkeit dieser Vermuthung wird dadurch bekräftigt, dass, wenn Vf. bei diesen Versuchen (in welchen nach 28, bez. 12 Std. noch gar keine Wirkung eingetreten war) etwas mehr Salzsäure zugesetzt hatte, nämlich 8 Tr. auf 20 ccm Bier, nach 12, bez. 5 Std. sich die Verdauung vollendet zeigte.

Auch mit Wein stellte Vf. Verdauungsversuche an, doch zeigte sich auch hier, dass selbst die leichtesten Franken-Weine, sogar zur Hälfte mit Wasser verdünnt, die Verdauung verzögerten (die erst nach 24, bez. 20 Std. vollendet war). Das beste Resultat gab moussirender (Rhein-) Wein; ein Zusatz von unverdünntem war die Verdauung nach 38 Std., bei

solchem von zur Hälfte verdünntem nach 8 Std. vollendet. Am schlechtesten dagegen bewährte sich der als Sanitätswein empfohlene Marsala-Wein, da er selbst zur Hälfte verdünnt noch jede Verdauung hinderte. Die rothen Weine verhielten sich ungünstiger wie die weissen. Diese Erscheinung lässt sich nach Vf. weder aus dem Alkohol allein, noch aus dem die Peptonbildung nicht hindernden Tanningehalt, noch aus einer Fällung des Pepsins, die im Wein gar nicht stattfindet, erklären, eben so wenig aus einer Wirkung der im Wein vorhandenen Salze, da diese bereits sauer sind und ausserdem ein Zusatz von Salzsäure ohne jeden Einfluss blieb. Es bliebe hiernach nur noch das Bouquet übrig, welches neben dem Alkohol die Verdauung hindern könnte.

Von grösserem Interesse für die Praxis sind die von Vf. an Menschen angestellten Versuche und diese können schliesslich allein maassgebend sein. Den Versuchspersonen wurde Mittags Suppe, Beefsteak und ein Bröckchen gereicht, dann bis 6 Uhr nichts, den andern Tag dasselbe Essen mit  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Liter Bier. Um 6 Uhr wurde der Magen ausgespült.

Vf. hält es nach diesen Versuchen für wahrscheinlich, dass Bier und Wein, auch in mässigen Mengen genossen, die Verdauung im Magen etwas verschlechtern, d. h. verlangsamten, doch möge sich der Leser aus beifolgender Tabelle über die von B. angestellten Versuche selbst ein Urtheil bilden:

I. An Lues Behandelte:	
Zusatz zum Essen	Resultat
1) Nichts	ganz verdaut,
2) $\frac{1}{4}$ Liter Bier	ganz verdaut,
3) $\frac{1}{2}$ Liter Bier	Spuren unverdaut.
II. Von Cat. ventriculi Geheilte:	
4) Nichts	ganz verdaut,
5) $\frac{1}{2}$ Liter Bier	ganz verdaut.
III. Hysterische:	
6) Nichts	ganz verdaut,
7) $\frac{1}{2}$ Liter Bier	ziemlich viel unverdaut,
8) Nichts	ziemlich viel unverdaut,
9) $\frac{1}{2}$ Liter Bier	ziemlich viel unverdaut,
10) Nichts	etwas unverdaut,
11) $\frac{1}{2}$ Liter Bier	ziemlich viel unverdaut.
IV. Hysterische:	
12) Nichts	ganz verdaut,
13) $\frac{1}{2}$ Liter Bier	ganz verdaut,
14) Nichts	ganz verdaut,
15) $\frac{1}{2}$ Liter Bier	Spuren unverdaut,
16) $\frac{1}{2}$ Liter Bier, nach 2 Std. noch $\frac{1}{4}$ Liter	Spuren unverdaut,
17) Nichts	ganz verdaut,
18) $\frac{1}{2}$ Liter Bier, nach 2 Std. noch $\frac{1}{4}$ Liter	Spuren unverdaut.
V. An Lues Behandelte:	
19) Nichts	Spuren unverdaut,
20) $\frac{1}{2}$ Liter Rothwein	etwas unverdaut,
21) Nichts	ganz verdaut,
22) $\frac{1}{2}$ Liter Rothwein	etwas unverdaut.

Der Umstand, dass der Alkohol sehr rasch resorbirt und fortwährend neuer Magensaft abgesondert wird, lässt es zu einer stärkeren Behinderung der Verdauung nicht kommen. Ist jedoch die Resorption gestört und die Absorption des Magen-

saftes eine mangelhafte, wie beim chronischen Magenkatarrh, so wird schon eine geringe Menge Alkohol genügen, eine gänzliche Behinderung der Verdauung hervorzurufen, und die Folge ist bei Fortsetzung des Alkoholgenußes das bekannte morgendliche Erbrechen; daher man bei Magenkatarrhen denselben vermeiden soll.

Wenn aber trotz der verdauungshemmenden Eigenschaft des Alkohol der Genuß eines Schnapses nach reichlicher, besonders fettreicher Nahrung die Verdauung zu fördern scheint, so dürfte dies hauptsächlich in einer hierdurch bewirkten raschem Fortschaffung der Speisen aus dem Magen heruhen.

Folgendes sind nach dem Gesagten die Schlüsse, zu welchen Vf. geführt wurde.

- 1) Alkohol als solcher hat bis zu 10% keinen Einfluss auf die künstliche Verdauung.
- 2) Bis zu 20% zugesetzt, verlangsamt er den künstlichen Verdauungsprozess.
- 3) Bei noch höherem Procentsatz leht er denselben gänzlich auf.
- 4) Bier hindert, wenn unverdünnt, den künstlichen Verdauungsprozess gänzlich.
- 5) Ebenso die Roth- und Süssweine, während Weissweine auch unverdünnt nur eine Verzögerung zur Folge haben.
- 6) Bei natürlicher Magenverdauung scheint das Bier eine verdauungsverschlechternde Wirkung zu besitzen (auch schon in kleinen Mengen).
- 7) Ebenso der Wein.
- 8) Bei gestörten Resorptions- und Sekretions-Verhältnissen der Magenschleimhaut wird sich diese Einwirkung bis zur völligen Behinderung des Verdauungsprocesses steigern können.

(O. Naumann.)

**603. Ueber die Einwirkung des Morphinum auf den Darm;** von Prof. Nothnagel. (Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 1. 1882.)

Ueber die Art und Weise, auf welche das Opium seine stuhlhaltende Wirkung aussert, liegen bis jetzt noch durchaus keine sichere Erfahrungen vor. Die einzigen überhaupt auf Experimente gegründeten sind die von O. Nasse (1866) und Gscheidlen (1869), nach welchen auf Einspritzung von 0.025 g Morphinum aet. in eine Vene beim Kaninchen Vermehrung der Peristaltik und Erhöhung der Reizbarkeit des Darms eintreten soll. Vf., welcher selbst nach der von Sanders u. van Braam Honckgeest angegebenen Methode der Darmbeobachtung derartige Versuche angestellt hatte, kann jedoch diese Angaben nicht bestätigen, verwirft überhaupt die betr. Methoden, besonders die von Gscheidlen angewandten, wegen der Unberechenbarkeit der spontanen Darmbewegungen. Er hält es für weit zweckentsprechender, erst künstliche Verhältnisse zu schaffen, welche ganz regelmässig und gleichbleibend sind und so die Möglichkeit gewähren, den Modus der Opium-, bez. Morphinumwirkung zu beobachten.

Dieser Anforderung entsprechend hält er die

Erscheinung, dass bei Applikation eines Natronsalzes an die äussere Oberfläche des Kaninchendarms eine aufsteigende Constriktion erfolgt, für eine Erscheinung, welche man, besonders nach den hier mitgetheilten Versuchen, als Nervenwirkung aufzufassen habe.

Vf. schlug daher folgendes Verfahren ein.

Die Kaninchen wurden durch subcutane Aether-einspritzungen betäubt und dann in das 37—38° C. warme  $\frac{5}{10}$ — $\frac{6}{10}$ proc. Kochsalzbad gebracht. Nach Eröffnung der Bauchhöhle im Bad wurde mit einem Natronsalz (Kochsalz) die äussere Darmfläche berührt und das Vorhandensein der aufsteigenden Darmconstriktion festgestellt, dann wurde Morph. muriat. subcutan eingespritzt, wobei die grosse, durch die Individualität bedingte Verschiedenheit der Wirkung bei Vergleichung der Fälle noch ganz besonders berücksichtigt werden muss. Die Versuche ergaben Folgendes.

Prüft man nach Einspritzung von 0.02 g Morphinum nochmals mit dem Kochsalz, so erfolgt keine aufsteigende Constriktion, vielmehr bleibt in den ausgeprägtesten Fällen die jetzt eintretende Contraction ganz örtlich auf die Berührungsfläche beschränkt. Man bekommt also auf das Natronsalz dieselbe Wirkung wie im Normalzustand bei den Kalisalzen, oder wie das Kochsalz sie giebt, wenn der Darm im Absterben ist. In weniger ausgeprägten Fällen ist jene aufsteigende Constriktion nur andeutungsweise, höchstens vorübergehend vorhanden. Wurden nun in solchen Fällen, in denen (nach 0.01—0.03 g Morph.) eine rein örtliche Contraction aufgetreten war, weitere Einspritzungen, bis zu 0.1 g und noch mehr allmählig steigend, gemacht, so wurde diese bei kleinen Gaben ganz örtlich gebliebene Contraction jetzt (nach gesteigerter Morphinumgabe) wieder durch eine aufsteigende Constriktion bei Kochsalzberührung ersetzt, ganz wie sie vor allen Morphinumgaben eingetreten war; ja in der Regel steigt die energische Constriktion noch viel weiter empor als im Beginn und verschiedene Male konnte Vf. sogar wahrnehmen, dass sie bis 1 cm auch nach abwärts gegen die Bauhin'sche Klappe zu ging, was man sonst nie sieht. Vf. schliesst aus diesen Versuchen, dass jene bei kleinen Morphinumgaben eintretende Lokalisierung des Natronreizes durch eine Lähmung irgend welcher nervöser Apparate nicht bedingt sein könne; denn noch grössere Gaben können die Lähmung nicht wieder aufheben, müssen sie im Gegentheil steigern. Vielmehr ist die Wirkung in folgender Weise zu erklären: das Lokalbleiben der Natronwirkung bei den kleinen Morphinumgaben wird bedingt durch eine Erregung von Nervenfasern, welche die Wirkung der die aufsteigende Constriktion vermittelnden nervösen Apparate unterdrücken, hemmen. Grössere Morphinumgaben dagegen lähmen diese hemmenden Nerven und nun erscheint die aufsteigende Natronconstriktion in noch bedeutenderer Stärke als ganz im Beginn.

Nach Feststellung dieser Erscheinungen und bei dem grossen Beobachtungsmaterial (von 150 Kaninchen) hatte Vf. auch Uehung genug erlangt, um die spontan eintretenden Darmbewegungen von etwaigen nur nach Morphiumeinspritzung (also ohne Kochsalzbetupfung) erzeugten Veränderungen unterscheiden zu können. Es zeigte sich, seiner Auffassung entsprechend, dass nach kleinen Morphiumgaben die Gedärme beruhigt wurden, nach fortgesetzter Anwendung des Morphium wieder lebhafte peristaltische Bewegungen eintraten.

*Diese Hemmungs- u. hauptsächlich hierdurch stuhlhaltende Wirkung des Morphium geschieht nach Vf. durch Erregung der Splanchnici, auf welche jenes Mittel in ganz entsprechender Weise wirkt wie die Digitalis auf das Herz: in kleinen Gaben erregend, in grossen lähmend.*

Zur weitern Bestätigung des eben Gesagten stellte Vf. noch gleiche Versuche an einer doppelt unterbundenen Darmschlinge an — was er deshalb konnte, weil, wie er früher gefunden, auch hier die aufsteigende Natronkonstriktion ebenso energisch wie am unversehrten Darm auf kurze Zeit eintritt, wenn man das ganze zur Schlinge gehörige Mesenterium mit allen Nerven und Gefässen durchtrennt. Es wurde also bei dem atheriartigen Thier zuerst das Vorhandensein der aufsteigenden Natronkonstriktion, dann nach geschehener Morphiumeinspritzung die jetzt rein örtliche Kontraktion auf Berührung mit Natronsalz festgestellt. Darauf ward eine die rein örtliche Natronwirkung zeigende Darmstrecke doppelt unterbunden und ihr ganzes Mesenterium abgetrennt (was also einer Durchschneidung des Splanchnicus entspricht). Jetzt erzeugte in dieser isolirten Darmschlinge die Natronberührung wieder eine kräftige aufsteigende Konstriktion, während sie im ganzen übrigen Darm immer noch die durch Morphium bedingte ganz örtliche Kontraktion hervorrief — weil, wie Vf. folgert, die hemmende Wirkung des Morphium auf den Splanchnicus nicht stattfinden konnte. (O. Naumann.)

604. Ueber Conchinin und Hydrochinon; von Dr. A. Steffen. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 1. p. 71. 1882.)

Das *schwefelsaure Conchinin* wurde von Freudenberger höchstens in der Maximaldosis von 3g (theils in der Lösung, theils als Pulver) gegeben; die mittlere Gabe betrug 2g; sie wurde meist Abends in 2 Dosen mit  $\frac{1}{3}$ stünd. Pause gegeben. Die meisten Fälle betrafen Erwachsene; Kinder waren nur über 13 J. alt vertreten. Die allmählig eintretende Temperaturherabsetzung betrug durchschnittlich 2°; sie hielt verschiedene lange an. Freudenberger sah 2 Todesfälle nach Verabreichung von Conchinin (Typhus). — Vf., welcher die genannten Mittel hauptsächlich im Stettiner Kinderhospitale geprüft hat, wendete Conchinin im J. 1880 in 6 Fällen an.

Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 3.

Der erste betraf eine Erwachsene, die am Typhus erkrankt war, 4 Tage lang Hydrochinon und dann Conchinin (1g 1—2mal pro die) erhielt. Binnen mehreren Stunden sank die Temperatur um 1.2—2.5° herab, unter gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz. Nur einmal trat  $\frac{1}{2}$  Std. nach Verabreichung der 2. Dosis Erbrechen ein. Im Ganzen erhielt Pat. 31g Conchinin. Beginn der Erkrankung am 8. Nov.; Entlassung am 2. December.

Im 2. Falle (7 $\frac{1}{2}$ -jähr. Knabe mit Typhus) wurde theils Natr. salicylic., theils Hydrochinon, theils Conchinin gegeben, letzteres zu 0.5g täglich 1—2 (auch einem Tage 3 nod 4) mal, in Summa 12 Gramm. Es bewirkte eine prompte, aber allmähliche Herabsetzung der Temperatur binnen 3—4, selbter 5—6 Std., um 1—3.2°. Ausserdem erfolgte hier gleichfalls Herabsetzung der Pulsfrequenz; sie blieb auch trotz späterem Ansteigen der Temperatur niedrig. Einige Male trat  $\frac{1}{2}$ —1 Std. nach der Verabreichung des Conchinin Erbrechen ein, aber mit mässigen Collapsus.

Bemerkenswerth war das akute Auftreten von Transsudaten, die zuerst das Gesicht und die Unterschenkel betrafen, sich aber binnen 24 Std. über die ganze Körperoberfläche verbreiteten und von mässigem Ascites begleitet waren. In Folge der mit dem Aussetzen des Mittels eintretenden Steigerung der Diuresis verschwanden nach 2 Tagen die sämtlichen Transsudate. Letztere waren Folge des Conchinin (Controlversuch). Das erste Mal entstanden die Transsudate durch 9g Conchinin, das zweite Mal durch 2.5 Gramm. Deshalb soll Conchinin bei Herzschwäche nicht gegeben werden.

Der 3. und 4. Fall betrafen Mädchen von 4 n. 8 $\frac{1}{2}$  J., die an schwerer Scarlatina mit Tonsillidiphtherie erkrankt waren und beide starben, das erste 26 Std. nach der Annahme (es hatte 2g Conchinin erhalten), das zweite am 17. Tage des Spitalaufenthaltes (es hatte 9.5g Conchinin erhalten). In beiden Fällen war die antipyretische Wirkung gering (1—2°), die Pulsfrequenz verminderte sich, stieg aber gewöhnlich wieder schneller an als die Temperatur. Der 2. Fall, bei welchem die Sektion stattfand, wies schwere Complicationen nach und liess eine nrisische Intoxikation annehmen.

Im 5. Falle erhielt der 8jähr., ebenfalls an Scarlatina nod Tonsillidiphtherie leidende Knabe im Ganzen 4.5g Conchinin. Prompte Wirkung; Heilung.

Im 6. Falle, der einen 10jähr., an croopöser Pneumonie leidenden Knaben betraf, wurde 5.5g Conchinin gegeben. Die Temperatur sank binnen 4—10 Std. um 1—1.7°, erreichte aber nach einigen, einige Male aber erst nach 14—20 Std. die frühere Höhe wieder. Die Pulsfrequenz wurde kaum beeinflusst. Kein Erbrechen, kein Durchfall. Zweimaliges Recidiv; beim letzten derselben wurde Natr. salicylicum (1g pro dosi) gegeben, in Summa 7g; die Wirkung erschien grösser und nachhaltiger als die des Conchinin.

*Hydrochinon* versuchte Vf. bei den verschiedensten fieberhaften Erkrankungen, besonders bei Typhus, von welchem er über 17 Fälle berichtet.

Im 1. Falle, der einen 8jähr., an Abdominaltyphus erkrankten Knaben betraf, hatte durch Verabreichung von Hydrochinon in Pulvern zu 0.5g (in Summa 20g) die Temperatur, welche bald nach der Darreichung zu sinken begann, binnen 2—3, selbter 4—7 Std. die niedrigste Stufe erreicht (Abfall um 1—1.8°, Smal 2.2—2.6, 1mal 5.3°). Wechselnde Herabsetzung der Pulsfrequenz. Zellen angeprägter Collapsus, kein Erbrechen. Heilung.

Der 2. Fall betrifft ein ebenfalls 8 J. altes Mädchen mit Abdominaltyphus. Es erhielt 0.75g pro dosi, in Summa

11.25 Gramm. Eine Stunde nach Darreichung des Hydrochinon erreichte meist die Temperatur den tiefsten Stand, der 9mal 1.1—1.9° und 6mal 2—2.5° niedriger war als die Anfangstemperatur. Die Temperatur stieg zur früheren Höhe 8mal nach 3—7 Std., 5mal nach 10—25 und 1mal nach 47 Stunden. Die Verringerung der Pulsfrequenz betrug 6—28 Schläge. Uebelkeit, Erbrechen, starker Collapsus fehlten.

Im 3. Falle wurden einem 13jähr. Knaben, der an Abdominaltyphus litt, 37.5 g in Dosen von 0.75—1 g, einige Male auch wegen wiederholten Erbrechens im Klyasma, gegeben. Die Temperaturherabsetzung betrug 1—3°.

Die übrigen 14 Fälle müssen im Originale eingesehen werden, ebenso die sorgfältig ausgeführten Temperaturtabellen.

Ausserdem wurde Hydrochinon bei *Scharlach* öfters gegeben; Vf. theilt kurz 6 Fälle mit. Im 1. Falle erbielt ein 3 $\frac{3}{4}$  J. alter Knabe Dosen zu 0.5—0.75 g, in Summa 7.25 Gramm. Der Fall verlief tödtlich. Die Sektion ergab nur Dilatation und Lähmung des Herzens in Folge des Scharlachsiftes.

Der 2. Fall betraf ein 10 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen, das nur 2 Dosen von 0.75 g erbielt, der 3. einen 8jähr. Knaben, der in Dosen von 0.75—1.0 in Summa 6.5 g erhielt. Temperaturherabsetzungen um 1—2°. Heilung. Aehnlich die übrigen 3 Fälle.

Auch in einigen Fällen von *Morbilli* wurde Hydrochinon zu 0.75—1.0 g gegeben; es setzte die Temperatur um 2.1—2.7° herab.

Nachdem verdienen Erwähnung die *entzündlichen Affektionen der Athmungsorgane*, von denen Vf. 7 Fälle mittheilt. Im ersten derselben litt der 3 $\frac{1}{2}$ jähr. Knabe an beginnender Bronchopneumonie des linken untern Lappens. Er erhielt 18.5 g Hydrochinon in Dosen von 0.5—0.75 Gramm. Es erfolgten Temperaturherabsetzungen um 1.1—3.4°; dabei wurde auch die Pulsfrequenz wesentlich herabgesetzt.

Der 2. Fall betraf einen 6jähr. Knaben mit plenritischem Exsudate; er erhielt 0.75 g pro dosi, in Summa 11.5 g, 2mal wegen wiederholten Erbrechens im Klyasma. Der tiefste Temperaturstand wurde gewöhnlich in 1—3 Std. erreicht, das Wiederanstiegen währte 3—7 Std., einmal 21 Stunden. Heilung.

In den übrigen Fällen wurden geringere Mengen des Medikamentes gegeben; nur der 5. Fall, in welchem ein 3jähr. Mädchen an diffuser Bronchitis erkrankte, ist zu erwähnen; es erhielt 16 g Hydrochinon zu 0.5 pro dosi. Der Temperaturabfall betrug 0.6—3.0. Der Tod erfolgte unter Schwellung von Leber und Milz. Die Sektion wies Verkäsung der Tracheobronchialdrüsen nach.

Im Hinblick auf diese Fälle setzt Vf. die mittlere Wirkung des Hydrochinon betr. Herabsetzung der Temperatur auf 1.5° fest. In der Regel trat der Abfall prompt und sehr schnell ein, durchschnittlich binnen 3 Std., ebenso wie das Wiederanstiegen der Temperatur. Bei kleinen Kindern wurden 0.3—0.5, bei Altern 0.75—1.0 g gegeben. Bei eintretender Wirkung wurden die Kinder unruhig; schwache

Zuckungen, allgemeiner Sch weiss, seltener Erbrechen grünlich gefärbter Massen, meist mit Collapsus verbunden. Durchfall trat nicht ein; die Stuhlgänge sahen nach Hydrochinon hell- bis dunkelgran aus. Auffallend ist die Veränderung des Urins; er wird bei ältern Kindern schmutzighraun bis graubraun, wie bei mässigen Graden der Carbolintoxikation; bei kleinen Kindern sieht man anfänglich Flecke von bläulicher Farbe in den Windeln, die sich bald röthlich und dann schmutzighraun färben. Diese Flecke sind nur mit Eau de Javelle zu tilgen. Die Menge des Urins und die Häufigkeit der Entleerungen scheinen zuweilen zuzunehmen. Unangenehme Nebenwirkungen (ausser seltenem Erbrechen) wurden bei Hydrochinon nicht beobachtet. Dasselbe setzt die Temperatur zwar schneller, aber in weniger ergiebiger Weise herab als Natr. salicylicum. Vf. wird deshalb in Zukunft mit der Höhe der Dosen, in denen er Hydrochinon gab, steigen, warnt aber vor zu frühem Verabreichen grosser Dosen, weil das Mittel individuell verschieden wirkt. Jedenfalls ist das Hydrochinon ein zuverlässiges Antipyretikum ohne nachtheilige Nebenwirkungen. (Kormann.)

#### 605. Pharmakologische Miscellen.

I. Einer längern Abhandlung über *Glycyrrhizin* und *Acidum glycyrrhizicum* des Apotheker Pélissié (Rec. de méd. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVIII, p. 89. Janv.—Févr. 1882) entnehmen wir folgende Notizen.

Um die Radix Glycyrrhizae auf ihren Zuckergehalt zu prüfen, mischte P. 100 g Pulv. Lij. mit 300 g kaltes Wasser, liess es 16 Std. maceriren, dann die Flüssigkeit ablaufen und mit 500 g Wasser auswaschen; der Rückstand wurde eingeeicht und nach dem Kaltwerden filtrirt. Das Filtrat wurde nun mit 20 ccm verdünnter Schwefelsäure (1:10) versetzt und zeigte nach 20 Std. ruhigem Stehen einen voluminösen Niederschlag, der sich am nächsten Morgen am Boden des Gefässes gesammelt und festgesetzt hatte. Die darüberstehende Flüssigkeit gab nach Zusatz von 20 ccm verdünntem Ammoniak (1:10) einen sehr reichlichen wolkigen, nur langsam sich absetzenden Niederschlag, welcher durch nochmaliges Filtriren entfernt wurde. Dieses Filtrat enthielt etwas Ammoniumsulfat, Schwefelsäure n. Spuren von Glycyrrhizin in Verbindung mit andern Wurzelbestandtheilen der Pflanze. Beim Auswaschen des zweiten, durch Ammoniak erzeugten Niederschlags fing die Flüssigkeit an zu gähren, es stiegen Kohlensäurebläschen auf, das Gefäss zeigte einen an Weinkufen erinnernden Geruch. Später wurde die Flüssigkeit in einem Salleron'schen Apparat destillirt und, nachdem durch wiederholte Destillation das Produkt sich concentrirt hatte, waren mittels des Drey'schen Reagens (Mnlybdänsäure) 3% Alkohol in der Flüssigkeit nachzuweisen.

Der erste adhärende Niederschlag wurde in verdünntem Ammoniak (10%) gelöst, die Lösung im Bade verdunstet; sie ergab 4 g ammoniakalisches Glycyrrhizin, der zweite, gut ausgewaschen und mit der gleichen Lösung behandelt, gab auf 100 g Süßholzwurzel 5.50 g deselben, bei einem spätern Versuche, in dem weniger Wasser und Schwefelsäure benutzt wurde, 7.50%. Letzteres war jedoch weniger rein, zog Feuchtigkeit aus der Luft an, verdickte sich und sein Gesechmack erinnerte an das gewöhnliche Süßholzwurzel. Da die alkoholische Fermentation sich in der macerirten Süßholzwurzel eingestellt hatte, so ist es wahrscheinlich, dass der dazu nöthige

Zuckerstoff durch das Glyzyrrhizin gelockert wurde und das letztere Substanz zu den Glucosiden gehört. Reines Glyzyrrhizin, 2 Stk. lang mit 3proc. schwefelsäurehaltigem Wasser gekocht, giebt in der That Glucose ab. Das Glyzyrrhizin von Marseille enthält Spuren von Glucose und reducirt die Fehling'sche Lösung; es muss demnach durch erneute Präcipitation und vollständiges Auswaschen gereinigt werden, wo man dann Glyzyrrhizin erhält, was die Fehling'sche Lösung nicht zu reduciren vermag. Diese Substanz, in vollständig reinem Zustand, scheidet sich in Glucose und einen unlöslichen, leicht säuerlichen Körper, das *Acidum glyzyrrhizinicum*, unter Einwirkung längerer Aufwallens in einem schwefelsäurehaltigen Wasser; 0.2 g Glyzyrrhizin erfordert 200 ccm gesüßneten Wasser, um sich vollständig zu scheiden; man erhält dann 0.08 g *Acidum glyzyrrhizinicum*, der Rest ist Glucose. Das Glyzyrrhizin, in gesüßnetem Wasser fast ganz unlöslich, verflüchtigt sich erst nach langem Aufkochen; wird es in Alkohol gelöst und die Lösung im Marienbado erhitzt, so erfolgt die Veränderung sehr bald mit negativem Resultat; durch den Alkohol verhindert absolut die Zersetzung desselben.

Das *Acidum glyzyrrhizinicum* bildet sich, wenn man eine 1proc. Lösung von Glyzyrrhizinum ammoniacale in 400 g eines mit 2proc. Schwefelsäure angesäuerten Wassers langsam aufkochen lässt, wobei man das während 2 Stk. allmählig verdampfende Wasser, ohne das Kochen zu unterbrechen, wieder ersetzt. Die abgekühlte Flüssigkeit wird filtrirt, man sammelt das Filtrat und wäscht es aus, bis es jede Spur von Säure verloren hat; dann löst man den Rückstand in 10proc. Ammoniaklösung und lässt die Flüssigkeit im Bade verdunsten. Der trockne Rückstand wird mit destillirtem Wasser behandelt, welches das Glyzyrrhizinum ammoniacale löst, die Glyzyrrhizinsäure aber ungelöst zurücklässt. Beide Körper werden dann durch Filtration geschieden.

Diese Säure stellt ein bräunliches, mit glitzernden Körnchen gemischtes, geruchloses, fast geschmackloses, in kaltem Wasser nicht, in heissem wenig lösliches Pulver dar, welches von 70grad. Alkohol und noch leichter von Schwefeläther vollständig gelöst wird. Die wässrige Lösung enthält nur Spuren der Säure und verhält sich gegen das Reaktionspapier neutral, während die alkalische das Lakmuspapier röthet und eine 3proc. Lösung von Natroncarbonat zersetzt; beide Lösungen reagieren nicht gegen Fehling'sche Mischung. Das Ammoniak ist das sicherste Bindemittel dieser Säure, jedoch genügt Verdunstung im Bade, um dasselbe auszutreiben und die Säure rein zu erhalten. Auf einer Platinplatte erhitzt, brennt dieselbe mit rothlicher Flamme und hinterlässt einen leicht zerstückelnden Kohlenrückstand. Bei Verdunstung der Alkohollösung erhält man eine klare gelbe Masse, welche unter dem Einflusse von reiner Schwefelsäure sich orangefarblich färbt.

Wir benutzen diese Gelegenheit, um auf eine schon vor längerer Zeit erschienene Mittheilung des Ob.-Arzts Dr. Bueck zu Ehingen a. D. über die therapeutische Verwendung des *Glyzyrrhizinum ammoniacale* aufmerksam zu machen (Wärtemb. Corr.-Bl. XLVII. 12. 1877).

Das Extractum, sowie der Succus Liquiritiae ist eine unbestimmte Mischung von Ammoniak-Glyzyrrhizin (25—30%) mit Extraktivstoffen, Stärkemehl (letzteres oft erst beigemischt), Eiweiss und Proteinstoffen. Das Glyz. ammon. ist ein luftbeständiger, schnppiger, spröder, gelber, selbst bei 80—100° nicht weich werdender Körper; es schmeckt sehr süß, löst sich in Wasser u. Glycerin leicht, weniger in Spirit. vini und enthält ca. 35% Ammoniak. Den kräftigen Geschmack des Succ. Liqir. hat es nur in ungereinigtem Zustande.

Therapeutische Verwendung findet das fragl. Präparat nach B. namentlich als Geschmacks- und Corrigens für Chinin, schwefel. Magnesia, Ipecacuanha, Jodkalium, Brechweinstein, Leberthran, Jodeisen. Man braucht vor Verabreichung der gen. Mittel nur eine Pastille aus 1 Glyz. ammon. : 5 Sacch. althm nehmen zu lassen, da eine Lösung von 1 Glyz. ammon. auf 1000, ja selbst auf 2000 Wasser noch sehr süßen Geschmack hat. Auch als Expectorans hat B. das Mittel bewährt gefunden und empfiehlt für Kinder die Verabreichung desselben in Extr. Malti (1:30). Seltlich weist er noch darauf hin, dass Zaeh. Roussin das Glyz. ammon. als Antidot bei Metallvergiftungen anstatt der Gerbsäure empfiehlt, vor welcher es den bessern Geschmack und die Unschädlichkeit voraus habe, übrigens aber auch die Metalle noch gründlicher fälle.

II. Als ein empfehlenswertes Mittel gegen organische Nervenkrankheiten bezeichnet Allan M. Lane Hamilton (Lancet I. 8; Febr. p. 291. 1881) das zuerst von Dr. Doremus in Buffalo eingeführte *tribasisch-phosphorsaure Silber*, welches gewonnen wird, indem man eine Lösung von salpeters. Silber mit einer solchen von dreibasisch Soda-phosphat präcipitirt, das Präcipitat mit dest. Wasser auswäscht und im Dunkeln trocknet.

Nach innerlicher Verabreichung von Gaben zu 1.5—3.0 g sah H. weder Veränderung der Hautfarbe, noch gastrische Störungen, wie solche so häufig nach dem Gebrauche von Silbersalpeter oder Zinkphosphid vorkommen, auftreten. Dabei war auch die therapeutische Wirkung wesentlich bedeutender als die der genannten Salze und H. hat das Mittel bei Sclerosis der hintern Rückenmarksstränge, bei Myelitis subacuta mit Störungen der Blasen- und Rectalfunktion, bei chronischer Meningo-Myelitis, bei inveterirter Epilepsie, bei Cerebraltumoren und allgemeiner Paralyse wiederholt mit verhältnissmäßig sehr gutem Erfolge benutzt.

III. Das von amerikanischen Aerzten als Mittel gegen Erbrechen der Schwangeren vielfach empfohlene *Ingluvin*<sup>1)</sup> hat G. H. R. Dohbs (Brit. med. Journ. Jan. 15. 1881) sowohl gegen das gleiche Symptom, wie auch gegen mehrere Fälle von Dyspepsie mit günstigem Erfolge gebraucht. Er giebt dasselbe als Pulver 3mal des Tages vor jeder Mahlzeit in steigender Dosis von 10—20 Gran (0.6—1.2 g) und setzt nach 3tägigem Gebrauche aus. Bei den dyspeptischen Beschwerden der Phthisiker — epigastrische Schmerzen u. Flatulenz — und um zugleich die Verdauung der ihnen verordneten Medikamente, als Leberthran, Eisen, Chinin u. s. w., zu vermitteln, giebt D. vor der Mahlzeit (oder dem Einnehmen des Medikaments) eine Dosis des *Larmande'schen* „Glycerinum tonicum“ und nach derselben eine Dosis *Ingluvin*; nur darf in den betr. Fällen von Dyspepsie,

<sup>1)</sup> Ein aus dem Inhalte des Kropfes von Geflügel dargestelltes Präparat.



namentlich bei Pöthisikern, keine Diarrhöe vorhanden sein.

Die günstige Wirkung des fragl. Mittels gegen Dyspepsie und das Erbrechen Schwangerer in der erwähnten Gabe, jedoch nach der Mahlzeit verabreicht, bestätigt auch James Sawyer (Practitioner XXVI. 1. p. 39. 1881).

IV. Das *Natrum subphuratum* wird von Dr. Ide zu Stettin (Allg. med. Centr.-Ztg. L. 91. 1881) wegen seiner Eigenschaft, die Eiterbildung zu verhindern, schon gebildeten Eiter aber zur Resorption zu bringen, warm empfohlen. Es gelang Ide fast ausnahmslos, die sogen. *Parulis* in kürzester Zeit zu zertheilen, selbst dann, wenn schon Fluktuation zu bemerken war. Ebenso günstig erwies sich die äussere Anwendung einer wässrigen Lösung des Mittels bei *verschiedenen Zellegebebsentzündungen*, bei *Panaritien*, aber auch bei der akuten *Angina gutturalis u. pharyngea*, sowie bei *Angina tonsillaris catarrhalis u. phlegmanosa*. Zum innerlichen Gebrauche verordnet Ide eine 1—2proc. wässrige Lösung und lässt davon je nach Alter des Kr. und Schwere der Erscheinungen 1—2stündlich thee-, kinder- und esslöffelweise nehmen; eine laxirende Wirkung sah er selten; sie verschwand meist bald ohne weiteres Zutun. (Winter.)

606. *Pilocarpin als Antidot gegen Atropin*; von Dr. Joseph Kanders (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 45. p. 1254. 1881) u. Nicolas Grattan (Brit. med. Journ. April 16. 1881. p. 595).

Der erste der von Kanders mitgetheilten (3) Fälle betraf ein altes marastisches Individuum, welches trotz Anwendung des Gegenmittels starb. Vor dem Tode traten jedoch Erscheinungen ein, welche ohne Zweifel eine Besserung des Zustandes andeuteten, wie Feuchtwerden der Haut und der Zunge, Reaktion bei starkem Anrufen, Vollerwerden des Pulses u. s. w.

Der 2. Fall betraf einen 14jähr. Knaben, welcher, nachdem er am Nachmittage 13 Stück Tollkirschen gegessen hatte, Abends lebhaft hallucirend in die Klinik gebracht wurde. Er machte Drehbewegungen mit den Händen, lachte unmotivirt oft auf, schrie, schlang mit gehellten Fingern um sich, sprach viel mit wenig verständlicher Stimme und reagierte auf Anrufen nicht. Gegen Nadelstiche, auch die leisesten, war er sehr empfindlich und wehrte sich in der zweckmässigsten und entschiedensten Weise dagegen. Dieses eigenartige Bild erhielt noch einen ganz besondern Charakter dadurch, dass, während der Kr. seine Augen nach allen Seiten hin lebhaft bewegte, die Pupillen derselben starr blieben und so erweitert waren, dass die Iris nur als ein schmaler Saum erschien, sowie durch eine intensive Schirmerhärte, welche die ganze obere Körperhälfte des Knaben überzog, von der Stirn ab an Intensität bis zur vorderen Brustfläche zunehmend und gegen die mittlere Bauchgegend hin sich allmählig verlierend. Dabei war die Haut trocken, die Lippen mit harrnen Borsten belegt und die Mundhöhle ohne Speichel. Reichlich man dem Kr. Wasser, so wendete er sich gierig danach hin, nahm etwas davon in den Mund, bekam jedoch beim Versuche, es zu schlucken, sofort Würgebewegungen, so dass die gesammte Flüssigkeitsmenge wieder nach aussen kam. Von süssen Getränken (Zuckerwasser) konnte Pat. kleine Quantitäten schlucken; es bestand demnach zwar ein gewisser Grad von Aphagie, nicht aber eine Seheu vor dem Schluckakte, wie dies in einzelnen Fällen beobachtet worden ist. Die Pulsfrequenz

betrag 136. Bald wurden aber die Delirien heftiger und ganz eigentümlich furiös, so dass Pat. festgeschraubt werden musste, und es wurden jetzt, Abends 10 Uhr, 3 cg Pilocarpin injicirt. Danach fiel der Puls auf 128, während sonst alle Erscheinungen unverändert fortbestanden. Nach 5 Uhr Morgens verschwand die Hautröthe, die Unruhe und die Pulsbeschleunigung bestand jedoch fort. Es wurde daher um 6 Uhr wieder 1 cg Pilocarpin injicirt, worauf der Puls um weitere 12 Schläge fiel. Der Kr. wurde ruhiger; die Temperatur war normal; es zeigten sich die ersten Spuren eines Wiederfeuchtwerdens der Haut, namentlich an der Stirn; auch die Zunge war nicht mehr so trocken u. im Laufe des Vormittags, während die Delirien immer mehr abnahmen, stieg das Bewusstsein an wiederankehren. Nachmittags trat völlige Euphorie ein.

Der 3. Fall betraf einen 59jähr. Mann, welcher sich aus Versehen Abends statt Morphium 0.01 Atropin subcutan injicirte. Morgens 9 Uhr wurde er soporös aufgefunden. Tiefe Nadelstiche in die Extremitäten riefen kaum Reflexbewegungen hervor. Die Pupillen waren sehr stark dilatirt und ganz reaktionslos, die Wangen umschrieben scharf geröthet, die Haut trocken, die Zunge vor Trockenheit förmlich zusammengekrümpt, die Respiration beschleunigt, die Pulsfrequenz 104. K. injicirte sofort 0.02 g Pilocarpin und wiederholte diese Medikation binnen 1 Std. noch 2mal. Schon nach der 2. Injektion fiel die Pulsfrequenz auf 100, nach der 3. auf 88 Schläge in der Minute. Die Respiration wurde bald etwas ruhiger. Der Kr. begann jetzt zu deliriren. Die Delirien, anfangs massitrend, nahmen immer mehr einen furiösen Charakter an, so dass Pat. bald von 3 Personen gehalten werden musste. Um 12 Uhr Mittags war die Haut an der Stirn feucht, die Zunge schon recht beweglich, was Pat. durch lautes Schimpfen beethätigte, und ebenso zeigten sich die ersten Spuren von Bewusstsein. Ein Versuch zu trinken misslang. Nach 1 Std. gelang auch dieses und Pat. erbrach jetzt gallig gefärbte Massen und wurde ruhiger. Allmählig trat Erholung ein, nur hielt die Pupillenerweiterung und die Heiserkeit der Stimme noch mehrere Tage an.

Die Mittheilung von Grattan betrifft eine 42jähr. Frau, welche Abends von aus Versehen ein Weinglas voll (2  $\frac{1}{2}$  23 — ca. 67.50 g) flüssiger Belladonnaalbe, wie sie in der engl. Pharmakopöe officinell ist, getrunken hatte. Da sie vorher stark an Mittag gespeist hatte, hatte sie noch Zeit, sich ein Brechmittel an holen und dieses einzunehmen, ehe die Vergiftung eintrat. Kaum zu Hause angekommen, wurde sie schwindlig, verlor das Vermögen zu sehen und zu sprechen und gerieth in starke Exaltation. Dann folgten Convulsionen, Erbrechen und tiefer Stupor. Um 10 Uhr 45 Min. fand der Arzt die Pupillen sehr stark erweitert, auf Lichteinwirkung nicht reagirend; das Gesicht blass und geschwollen, den Puls kaum wahrnehmbar; das Bewusstsein fehlte. Die Respirationfrequenz betrug 25 pro Minute. G. r. pumpte den Magen aus, worauf für einige Zeit das Bewusstsein zurückkehrte. Durch kalte Uebergiessungen des Kopfes wurde keine Besserung herbeigeführt; es bestand vielmehr vollkommene Bewusstlosigkeit. Daher wurde um 3 Uhr Nachts zur Pilocarpinbehandlung übergegangen, und zwar aller 15 Min. 1 cg injicirt. Nach der 3. Injektion trat Besserung ein; das Bewusstsein kehrte wieder, das Gesicht bekam eine natürliche Farbe, der Puls wurde wahrnehmbar und Pat. war im Stande, die Hand an den Mund zu führen. Nach der 4. Injektion begannen beide Pupillen auf Lichteindruck zu reagieren, das Bewusstsein völlig klar, die Sprache kam wieder und Pat. verlangte zu trinken. Bald darauf trat gesunder Schlaf und Heilung ein. Nur die Pupillenerweiterung und etwas Eingekommenheit des Kopfes hielten noch 2 Tage an.

(Kobert.)

607. Untersuchungen über den Kohlehydratbestand des thierischen Organismus nach Vergiftung mit Arsen, Strychnin, Morphium,

*Chloroform*; von F. Rosenbaum (Inaug.-Diss. Dorpat 1879). *Im Auszug mitgeteilt* von Prof. Boehm. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5—6. p. 450. 1882.)

Ausser den Mittheilungen Salkowski's (1865), die sich auf den Glykogengehalt der Leber bei Arsen-, Antimon- und Phosphorvergiftung erstrecken, existiren his jetzt nur wenig Beobachtungen über den Einfluss akuter Intoxikationen auf das Verhalten der Kohlehydrate in den verschiedenen Organen des Körpers. Rosenbaum bediente sich bei seinen Versuchen der Hofmann-Boehm'schen Methode des Glykogennachweises.

Die Versuche mit Acid. arsenicosum zeigten übereinstimmend, dass *unter dem Einflusse der Arsenwirkung das Glykogen aus der Leber total verschwindet*. Es genügte hierzu die kurze Zeitdauer von  $4\frac{3}{4}$  Stunden. An diesem Befunde änderte sich auch nichts, wenn die Thiere auf der Höhe der Vergiftung getödtet wurden, ohne dass man den völligen Ablauf der Intoxikation abwartete. Bei der genauen Feststellung des Zuckergehaltes der Organe war der Umstand hinderlich, dass die zu untersuchenden Flüssigkeiten häufig noch arsenige Säure enthielten, die bekanntlich ebenso wie Zucker beim Erwärmen eine Reduktion der Fehling'schen Lösung bedingt. In einem Falle wurde die Leber nicht nur glykogen-, sondern auch zuckerfrei gefunden, während in andern Versuchen der Zuckergehalt dieses Organes sehr schwankte. Völliger Schwund des Muskelglykogen konnte in keinem Falle constatirt werden. Im Grossen und Ganzen bestätigten R.'s Versuche, dass die Arsenvergiftung auch in der akutesten Form einen erheblichen Schwund des Kohlehydratbestandes des Körpers bedingt.

*Bei der Phosphorvergiftung fand sich in der Leber Glykogen nur ein einziges Mal; der Zucker der Leber fehlte mit dem Blutzucker zweimal, und zwar in den Fällen, wo der Verlauf ein protrahirter war. In 3 Fällen waren reichliche Zuckermengen in der Leber nachzuweisen. Der Blutzuckergehalt war zweimal enorm hoch. Muskelglykogen war ausnahmslos, und zwar in reichlicher Menge vorhanden.*

Sowohl die Arsenik-, als auch die Phosphorversuche zeigen, dass *der Verbrauch des Leber- und Muskelglykogen bei den genannten Intoxikationen keineswegs gleichen Schritt hält* und es spricht dieses Verhalten dafür, dass der Verbrauch in den beiden Organen unter verschiedenen Bedingungen sich vollzieht.

Was die Strychninvergiftung anlangt, so fand sich in einem Versuche mit sehr rasch tödlichem Ansang (nach 17 Min.) trotz den heftigsten Krämpfen noch ein Glykogengehalt der Muskeln von 0.14 $\frac{1}{100}$ . Der 2. Versuch, welcher nach 45 Min. zum Tode führte, ergab reichliche Mengen Zucker in

der Leber, Fehlen des Leberglykogen und nur geringe Spuren von Muskelglykogen. Ein 3. Versuch endlich, wo es gelang, die Vergiftungsdauer auf  $3\frac{1}{2}$  Stunden hinzuziehen und wo sehr häufige und heftige Krämpfe bestanden, führte zu völligem Schwunde des Muskelglykogen. In der Leber fehlte gleichfalls Glykogen; Zucker wurde in der Leber und im Blute nachgewiesen. *Es findet also auch bei der Strychninvergiftung in auffallend kurzer Zeit der völlige Verbrauch des Leberglykogen statt*; die Abnahme, resp. das Verschwinden des Muskelglykogen bei dieser Vergiftung ist leicht erklärlich.

Die von Rosenbaum mit *Morphium* angestellten Versuche ergaben vor Allem eine unerwartet grosse Toleranz der Katze gegen dieses Alkaloid; es waren 0.6—0.8 g zur Tödtung eines Thieres erforderlich. Weder durch kleine, noch durch grosse Gaben war eine ruhige Narkose zu erzielen; die Thiere verfielen vielmehr in einen Zustand hochgradiger Aufregung und Unruhe, der mit sehr bedeutender Temperatursteigerung verbunden war. Der Tod erfolgte unter schwachen klonischen Krämpfen. Trotz der grossen Muskelruhe während des Lebens und relativ langer Versuchsdauer (4—14 Stunden) *fehlte Muskelglykogen niemals*. Das Leberglykogen fehlte zweimal; einmal nach 4stündiger Versuchsdauer war es noch reichlich vorhanden.

Die Versuche mit *Morphium* waren in der Erwartung unternommen worden, dass es bei einer Vergiftung, welche eine tiefe Narkose bedingt und die Funktionen des centralen Nervensystems auf ein Minimum herabdrückt, gelingen würde, grosse Mengen von Glykogen in den Organen nach dem Tode anzutreffen, wie ja auch nach Rückenmarksdurchschneidung sich wenigstens in den Muskeln grosse Glykogenmengen anhäufen. Diese Erwartung bestätigte sich nicht; auch bei der *Morphiumvergiftung kam es nämlich in 2 Fällen zu totaler Glykogenschwund*. Nun konnte aber die anvorhergesehene Wirkungsweise des *Morphium* bei Katzen, nämlich die hochgradige Aufregung und Unruhe der Thiere, die Ursache davon sein und es lag nahe, noch mit einem Anästhetikum einige Beobachtungen in der Weise anzustellen, dass die Narkose auf einen möglichst langen Zeitraum ausgedehnt und das Thier schliesslich durch das Anästhetikum getödtet wurde. Rosenbaum *chloroformirte* dementsprechend 2 Katzen jedesmal 7 Std. lang, so dass die Thiere während der ganzen Dauer aus der Narkose nicht erwachten und schliesslich durch Zufuhr von Chloroform bis zum Respirationstillstand getödtet wurden. Die Temperatur im Momente des Todes war der schweren Vergiftung entsprechend eine sehr erniedrigte. Die Untersuchung der Leber ergab auch in diesen Fällen *den totalen Mangel des Glykogen* und auch in den Muskeln wurden nur relativ geringe Glykogenmengen vorgefunden. (R. Kohert.)

## IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

608. Zur Casuistik der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis; von Dr. H. Meissner. (Schluss.)

## C. Mittelmeer-Länder.

In Algier wurde die Cerebrospinalmeningitis im Militärhospital zu Sétif von C. E. Alix (Gaz. des Hôp. 105. 106. Sept. 1871) beobachtet.

Nachdem die eingeborne Bevölkerung in Folge von Hungersnoth und feuchter, kalter Witterung sehr gelitten und besonders die arabischen Truppentheile von hochgradiger Anämie und von Scorbut heimgesucht worden waren, kamen im Jan. 1868 hinnen kurzer Zeit 10—12 algerische Jäger mit Cerebrospinalmeningitis zur Aufnahme. In den 8 tödtlichen Fällen war der Ausbruch der Krankheit stets plötzlich, der Verlauf mit Ausnahme des letzten Falles ein höchst akuter, die Symptome im Allgemeinen übereinstimmend, der Sektionsbefund fast überall derselbe. Der Tod erfolgte 1mal 2 Stunden nach der Aufnahme, je 1mal am 2. und 3. Tage, je 2mal am 4. und 7. Tage, 1mal nach 4 Monaten, wahrscheinlich in Folge von sekundärem Hirnhäuses.

In allen Fällen war das typhoide Aussehen der Kranken, der tiefe Stupor und die Bewusstlosigkeit, sowie die hochgradige Blutarmuth bemerkenswerth. Nie fehlten die Nackenstarre, das Koma und das schmerzhaft Klagen, die Unbeweglichkeit der Augen, die Krämpfe in den Extremitäten und den Kiefern. Nur 1mal wurde Erbrechen, 1mal Herpes labialis beobachtet; der Puls war in der Regel wenig verändert, die Hauttemperatur nur 1mal erhöht; von Complicationen wurde nur 1mal Bronchitis und Lungenstase beobachtet. Die Sektion ergab ausser den bekannten Veränderungen in den Hirn- und Rückenmarkshäuten 1mal Lungenhypostase, 3mal ältere Milzveränderungen, 1mal Leberschwellung.

Auffällig war, dass gleichzeitig und nachfolgend eine Typhusepidemie herrschte, so dass A. einen mehr als zufälligen Zusammenhang heider Epidemien anzunehmen geneigt ist. Eine vergleichende Zusammenstellung der Cerebrospinalmeningitis mit dem exanthem. und enterischen Typhus ergiebt viele auffallende Aehnlichkeiten. Bei allen 3 Krankheitsformen sind als Ursachen Elend, feuchte Kälte und gedrängtes Zusammenwohnen bemerkenswerth; alle 3 treten vorzugsweise bei jüngern Individuen auf, namentlich wenn sie ihre bisherige Lebensweise geändert haben; bei allen 3 Krankheitsformen werden Magenstörungen, Cephalalgie, Delirien, Koma beobachtet, während der Puls und die Temperatur keine Handhaben für die Diagnose gewahren [?]; die Unterschiede der 3 Krankheiten, welche sich hiernach als analoge constitutionelle Krankheiten ergehen, beruhen nur in der verschiedenen Localisation der Krankheitsprodukte im Gehirn und Rückenmark, oder im Darmkanal, oder auf der Haut.

Ausser den bisher berücksichtigten 8 tödtlichen Fällen beobachtete A. nur noch 2 geheilte Fälle, oder, wenn er noch 2 Fälle von sehr heftiger, nach schwindender Cephalalgie hinzurechnet, 4 Heilungsfälle; so dass die Prognose hiernach eine sehr verschiedene, im Allgemeinen aber, sobald schon Bewusstlosigkeit und Koma eingetreten sind, eine höchst ungünstige ist. Die Behandlung ist nach A. eine antiphlogistische; namentlich sind Blutegel längere Zeit (immer 2 Stück auf einmal) angewendet und Opium in grossen Dosen, namentlich in Form von subcutanen Injektionen, zu empfehlen.

In Kleinasien trat die Krankheit nach Dr. G. Diamantopoulos (Wien. med. Presse XI. 34—36; Aug. n. Sept. 1870) zu Magnesia bei Smyrna im Sept. 1870 epidemisch auf. Sie wurde von manchen Aerzten als Ileotyphus, von andern als apoplektisches Fieber betrachtet, bis im Februar 1870 in Smyrna ihre wahre Natur durch die Sektion aufgeklärt wurde.

Von den 10 Kranken, welche D. selbst beobachtete, waren 5 erwachsen, 20 bis 50 Jahre alt, und 5 im Kindesalter, bis zu 10 Jahren. In allen Fällen gingen Prodrome, wie Unwohlsein und Kopfweg, vorans, bis plötzlich ein Schüttelfrost mit Hitze, Erbrechen, Kopf- und Rückenschmerz die eigentliche Krankheit eröffnete. Die Nackenstarre war meist vorhanden, aber nie so stark, wie in manchen andern Epidemien; 1mal bestand nur Contractur der rechten Oberarmmuskeln. Häufig war Hyperästhesie der Haut, nie kamen aber allgemeine Krämpfe vor, sondern nur, bes. in den spätern Stadien, fibrillare Zuckungen, Zittern, Sehnenhüpfen u. s. w. Lähmung zeigte sich nur in 1 Falle, der nach 31 T. tödtlich verlief; Delirien waren meist stiller, nicht furibundae Natur; Sopor und Koma waren oft schon im ersten Anfang, 3mal in den ersten 12 Stunden vorhanden, also nicht der spätern Krankheitsperiode angehörig, oft mit Reizungserscheinungen abwechselnd. Die Pupillen waren träge oder gar nicht reagirend, bald enge, bald erweitert, aber letzteres gleichfalls meist bloss in der 2. Krankheitsperiode; die Conjunct. meist katarrhalisch geröthet. Nasenbluten wurde bei einem 6jähr. Mädchen am 1. und 6. Krankheitstage, Mastdarmblutung bei einem 35jähr. Manne, dünne blutige Stuhlentleerung bei einem andern Kranken am 6. und 7. Tage der Krankheit beobachtet, ohne dass diese Erscheinungen eine prognostische oder kritische Bedeutung hatten. Von Exanthemen wurde nur 1mal Herpes labialis und 1mal schmerzhaftes rothe Anschwellung am rechten Handrücken bemerkt; von Gelenkentzündungen (die bei einer Epidemie in Griechenland besonders häufig waren) kam nur 1mal Entzündung des rechten Handgelenks vor. Die Haut war meist feucht; sehr profuse Schweisse, die von Andern für ungünstig gehalten werden, wiederholten sich bei einem Manne an 4 Abenden hintereinander.

und doch trat Genesung ein. Die Milz war mehrmals deutlich vergrößert, aber vielleicht nur in Folge früher überstandener Intermittens. Der Fieberverlauf zeichnete sich durch seine Unregelmässigkeit aus. In einem Falle war er 3 Tage lang intermittirend, in den andern continuirlich. Die Temperatur war mässig erhöht, meist nur bis zu 39° C.; der Puls sehr beschleunigt (120—160), nur 1mal sehr verlangsamt; eine Eintheilung der Krankheit in bestimmte Stadien war nicht durchführbar. Eine bestimmte Prognose liess sich aus den Erscheinungen nicht stellen, da eine anfängliche, selbst mehrtägige Besserung (wie in einem dem Delirium potatorum ähnlich beginnenden Falle) doch mit einem tödtlichen Verlaufe, und die anscheinend schlimmsten Erscheinungen doch mit schlusslicher Genesung verbunden sein können. Die Mortalität betrug 4 in 10 Fällen. Die Aetiologie ist dunkel; doch scheint rasche, feuchtkalte Witterung auf die Entstehung der Krankheit entschiedenen Einfluss auszuüben.

Ein Zusammenhang mit Typhus oder Malaria ist nach D. entschieden nicht anzunehmen, da in Magnesia gerade während des Herrschens der Epidemie diese Krankheiten nicht beobachtet wurden und ein zufälliges Auftreten derselben neben der Meningitis bei ihrer weiten Verhretung nicht verwundern kann. An eine Contagion liess sich hier wohl denken, da in 3 Familien je 2 Individuen erkrankten, doch glaubt D. nur eine gemeinsame Quelle der antochthon entstandenen Krankheit annehmen zu dürfen. Bemerkenswerth war, dass die Epidemie in Magnesia trotz der Kälte im Februar erlosch, in Smyrna dagegen im September trotz grosser Hitze fortdauerte. Von der *Behandlung* mit Kälte, Blutegeln und Morphium sah D. den besten Erfolg, während Chinin, Bromkalium, Jodkalium ohne Erfolg hlieben. Ferner empfiehlt D. Calomel in kleinen Dosen, während er sich vom Chlorhydrat entschieden nicht mehr als vom Morphium verspricht.

Im *Orient* hat ferner Dr. M. Sandreezky (Berl. klin. Wechschr. IX. 20; Mai 1872) einige Fälle dieser Krankheit zu *Jerusalem* beobachtet, welche sämmtlich binnen wenigen Wochen im Frühjahr 1872 auftraten.

Diese Fälle betrafen 3 Knaben und 3 Mädchen; der eine sehr kräftige Knabe starb bei fulminantem Verlaufe der Krankheit nach wenigen Stunden; ein anderer, schwächerer Knabe nach 4 Tagen an Eröffnung; bei dem 3. (sehr schwächlichen Knaben), welcher keine Kälte vertrug, erfolgte unter Behandlung mit Blutegeln u. Pockensalbe auf den Kopf nach 26 Tagen Genesung; von den 3 Mädchen ging das eine in andere Behandlung über, das 2. mit noch nicht abgelaufener Krankheit gewährte eine ungünstige Prognose; bei dem 3. trat unter Behandlung mit Chinin Besserung ein.

Ausserdem wurden noch einige Fälle von andern Aerzten als Cerebrospinalmeningitis behandelt, während die Mehrzahl von Erkrankungen als Febris perniciosa betrachtet wurde. Bemerkenswerth war,

dass alle Fälle mit Milzschwellung verbunden waren und dass die Krankheit einen intermittirenden Verlauf zeigte. Hierauf schienen die atmosphärischen Verhältnisse einen besondern Einfluss auszuüben, da nach einem nassen Winter ein sehr windiges Frühjahr mit jäher Abwechslung von grosser Hitze und kalten Nord- und Westwinden folgte. Die hygieinischen Verhältnisse waren die denkbar ungünstigsten; in der niedern Bevölkerung herrschten Elend und Hunger, und von andern Krankheiten waren namentlich phlegmonöse eiterige Entzündungen und epidemische Parotitis häufig.

#### D. England.

Im Queen's Hospital zu *Birmingham* wurden nach Neville Hart (St. Barthol. Hosp. Rep. XII. p. 105. 1876) binnen 9 Mon., von Ende 1875 bis Mitte Sept. 1876, 14 F. von epidemischer Cerebrospinalmeningitis beobachtet.

In 6 F. betrug das Alter weniger als 18 J., in den übrigen 8 F. zwischen 20 und 50 J.; 9 Kr. starben, 5 genesen. In 1 F. trat die Krankheit unmittelbar nach Masern auf. Enterisches Fieber, wie in manchen andern Epidemien, wurde hier nicht beobachtet. Gleichzeitig wurden aber ungewöhnlich viele Pat. mit heftigem Kopfweh poliklinisch behandelt.

*Symptome.* Die Krankheit begann mit Schüttelfrösten, worauf heftiger Schmerz im Kopf, oft auch im Rücken folgte; der Schmerz war meistens ohne örtliche Empfindlichkeit und besonders im Kopf nicht lokalisiert, anfänglich constant, später intermittirend; das Delirium anfangs laut, später leise und murmelnd. In einzelnen Fällen wurden Schmerzen in den Beinen und nach deren Schwinden Steifigkeit und Hyperästhesie beobachtet; ferner Unterleibschmerz. Das am Meisten beruhigende Symptom, in heftigen Fällen ganz constant, war Erbrechen, anfangs von Nahrung, später von dünner grüner Flüssigkeit, ohne vorangehendes Würgen. Der Grad der Rückwärtsbeugung des Kopfes stand in keinem Verhältnis zu der Heftigkeit des Falles; in einem [leider nicht näher beschriebenen] Falle war dieselbe so stark, dass sich durch den Druck des Hinterhauptes zwischen den Schulterblättern ein Schorf bildete. Die Kr. waren in den ersten Stadien sehr unruhig, warfen sich umher oder lagen auf dem Gesicht und mussten beim Ansitzen an Kopf, Hals u. Armen festgehalten werden. Herpes im Gesicht und am Hals wurde in leichten und schweren Fällen beobachtet; Petechien auf den Conjunctiven 3mal, Strabismus 2mal; Erröthen des Gesichts war gewöhnlich, anfangs grösste Empfindlichkeit gegen Geräusch, später Taubheit; fast stets Verstopfung; Urin reichlich, häufig phosphatisch; die Zunge anfangs feucht und belegt, später trocken und braun; bei längerer Dauer der Krankheit grosse Ahmagerung, Aufliegen, Lähmung des Mastdarms und der Blase, ausnahmsweise auch des Pharynx; bei einem Kinde trat Trismus hinzu. In den spätern Stadien war constant Pupillenerweiterung und

unregelmässiges Athmen. Die Temperatur war nicht selten mehrere Tage lang des Abends um 3° C. höher als früh; in 4 P. war Morgens die Temperatur höher; gewöhnlich standen Puls und Temperatur in keinem Verhältniss zu einander.

Die *Behandlung* war die gewöhnliche. Anfangs wurde Quecksilber, später Jodkalium in grossen Dosen gegeben; Blutegel an die Schläfen zur Erleichterung der Kopfschmerzen; subcutane Morphininjektionen in grossen Dosen brachten zeitweise grosse Erleichterung. In einzelnen Fällen waren Elixentel auf Kopf und Rückenmark von Nutzen.

Dr. C. Handfield Jones (Med. Times and Gaz. June 19. 1880) beobachtete einen Fall von *sporadischer Cerebrospinalmeningitis*, welcher wegen der rheumatismusartig wechselnden Schmerzen und der wenigstens vorübergehend gnatigen Einwirkung der *Salicylsäure* bemerkenswerth ist.

Die 19jähr., im 4. Men. schwangere Kr. hatte ohne äussere Veranlassung heftige Kopfschmerzen und hartnäckiges Erbrechen bekommen und bald hatten sich alle charakteristischen Erscheinungen der *Cerebrospinalmeningitis*, Nackenstarre, Herpes, Epistaxis, und zuletzt Lähmung und Koma eingestellt; der Schmerz war aber am 4. Tage im Kopf ziemlich geschwunden und hatte sich auf den unteren Theil der Wirbelsäule concentrirt; am folgenden Tage war er an den unteren Extremitäten am heftigsten und wechselte fast täglich seinen Sitz. Die Temp. war meist wenig erhöht; am 8. Tage jedoch früh 40° und am 9. Nachmittags 39° C. Eine wiederholte Darreichung von salicylsaurem Natron hatte einen fast gänzlichen Nachlass der Schmerzen und beträchtliche Herabsetzung der Temperatur zur Folge; nur kurz vor dem Tode stieg letztere wieder in der linken Achselhöhle auf 39° C., in der rechten dagegen nur auf 38.3° C. Am 18. Tage erfolgte der Tod unter stertorösem Athmen und Zunahme der Lähmungserscheinungen. Die *Section* ergab die bekannten Veränderungen.

Da der Tod mehr in Folge inhibitorischer Nervenreizung, als in Folge der örtlichen Entzündung einzutreten scheint, so ist es nach J. die Hauptaufgabe der Therapie, nicht sowohl entzündungswidrige, als vielmehr nervenberuhigende Mittel, wie namentlich das Opium, anzuwenden.

*Cerebrospinalmeningitis mit entzündlicher Erweichung des Rückenmarks* beobachtete Dr. Stretch *Dowse* im Central London Sick Asylum (Lancet I. 22; June 1. 1872).

Eine 60jähr. Frau, die seit einiger Zeit an Schwindelanfällen gelitten hatte, erkrankte vor 2 Men. beim ruhigen Sitzen mit Bewusstlosigkeit und Sprachverlust, bekam 14 Tage darauf taubes Gefühl und Lähmung im linken Arme, Schweregefühl, Ameisenkriechen und Zuckungen in den Beinen, stechende Schmerzen in der Dorsalinnengegend. Bei der Aufnahme am 11. Dec. 1871 hatte sie, geführt, einen schwankenden schleppenden Gang; die Sprache war erschwert, aber nicht aphatisch; der linke Arm vollständig gelähmt, hyperästhetisch, die unteren Extremitäten geschwächt, mit völliger Anästhesie, welche bis zum Nabel hinaufging; der Stuhl verstopft, der Urin unwillkürlich abtrüffelnd; die Pupillen, besonders die linke, erweitert, links Thränenflüssen; ferner profuse saure Schweisse und Schmerzen in den Gelenken; sehr heftigen Schmerz im Kopf und längs der Wirbelsäule, besonders am 12. Dorsalwirbel; Temperatur unregelmässig erhöht (38.5 : 38.8° C.), Puls 90, Resp. 21. Die Kr. wurde allmählig schlafstüchtiger, hatte am 5. T. stertoröses

Athmen, rothes, sehr heisses Gesicht, war fast unempfindlich gegen äussere Eindrücke, aber sehr unruhig, hehrigte sich erst nach Entleerung der Blase durch den Katheter. Am 8. Tage waren die unteren Extremitäten völlig gelähmt, und die Anästhesie war bis zur Achselhöhle heraufgestiegen; nach wenigen Tagen wurde auch der rechte Arm von der Schulter bis zu den Fingern fortschreitend gelähmt und anästhetisch, so dass die Kr. am Todestage (16. T.) völlig empfindungs- und bewegungslos wie ein Klets dalag.

Die *Section* ergab nach 24 Std. keine Todtenstarre; die Dura mater normal, nur sehr gefässreich; die Arachnoidea durch seröse Flüssigkeit von den Windungen der Convexität abgehoben, halb getrübt; die Hirnslappen durch entzündliches Exsudat mit einander verklebt, die Pia mit der Arachnoidea durch halbdurchscheinende fibröse Bänder stellenweise verbunden; die Hirnsubstanz normal, die Seitenventrikel voll Flüssigkeit, die Basal normal, nur waren die Arterien daselbst atheromatös. Das Rückenmark erschien nach dem Öffnen des Spinalsackes in seiner ganzen Länge sehr gefässreich, die Arachnoidea mit den Vordersträngen durch feste Stränge verwachsen, die Gefässe der Pia bis zu ihren feinsten Verzweigungen deutlich injicirt und in Masse abhebbar, besonders stark in der Cervikal- und Lumbalgegend; die Nervenbündel daselbst bis zu ihrem Austritt aus dem Rückenmark heilrott und die Marksubstanz daselbst rothgran erweicht. Eine mikroskopische Untersuchung des Markes fand nicht statt.

Dr. James Little (Duhl. Journ. 3. Ser. XXVII. p. 266. March 1874) erzielte Heilung durch *subcutane Injektionen von Morphinum und Atropin* in folgendem Falle von *subakuter Men. cerebrospinalis*.

Ein 12jähr. Mädchen erkrankte am 16. Dec. 1873 in Dublin mit heftigem Stürzweh und Uebelkeiten, bekam am 19. wiederholtes Erbrechen und zeigte am 20. soporösen Zustand, Röthung des Gesichts, Lichtscheuen (mit Hyperämie der Gefässe der Retina), leichtes Sehenshüpfen, dick weisseliegte Zunge, Stuhlverstopfung; Puls 130, Temp. 40.5°; Nachts leichtes Phantasieren. Blutegel und innerlich Calomel brachten einige Erleichterung; die Kr. war in den folgenden Tagen etwas weniger anhedonisch, hatte weniger Kopfweh, aber noch Erbrechen, Sohlsitus, heftigen Durst, bekam am 25. Retraction des Nackens, hielt die Beine an den Bauch herangezogen a. klagte bei jeder Bewegung über die heftigsten Schmerzen. Am 27. stellte sich Collapsus ein, obwohl die Kr. etwas Appetit hatte, die Extremitäten waren kalt, der Rücken mit Decubitusgeschwüren bedeckt. Von jetzt an bekam die Kr. 0.12g Chinin alle 4 Std. und subcutane Injektionen von 0.01g Morph. mit 0.0005g Atropin 3mal täglich (später 0.015 und 0.03g Morphinum). Schon am 4. Jan. war dadurch entschiedene Besserung erfolgt, so dass die Injektionen am 8. ausgesetzt werden konnten und die Kr. nur noch wegen ihrer Decubitusgeschwüre bis zum Februar im Hospital bleiben musste.

Bemerkenswerth war hier, dass das Morphinum in verhältnissmässig enormen Mengen bei dieser Krankheit trotz dem jugendlichen Alter so gut vertragen wurde und gerade gegen den Sopor heilsam wirkte, während die Belladonna namentlich die Hyperästhesie zu lindern schien. Derselbe Beobachtung wurde auch von Grinslaw u. A. gemacht.

#### E. Amerika.

In *Philadelphia* wurde nach Dr. James H. Hutchinsons (Philad. med. Times III. 87; June 28. 1873) seit Mitte März 1873 eine kleine Epidemie von *Cerebrospinalmeningitis* beobachtet.

Von den 8 im Pennsylvania Hospital aufgenommenen Kranken starben 6, 1 war genesen, 1 bei Veröffentlichung des Berichts noch in Behandlung. Von den 4 Kr., welche H. selbst zur Behandlung bekam, war 1 aus New York eingewandert und unterwegs erkrankt, die andern 3 wohnten in verschiedenen Stadtteilen. Nur 1 Kr. zeigte einen bei der Aufnahme schon erblassenden Petechienausschlag, so dass die Bezeichnung „Spotted fever“ auch für Amerika unpassend und die Bezeichnung *Cerebrospinalfieber* zweckmäßiger erscheint. Die *Behandlung* hatte nur geringen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit. Am besten schienen Eis und hinfüge Schröpfköpfe einzuwirken, Bromkalium wenigstens die Kopfschmerzen und die Unruhe zu lindern. Dagegen war Chinin in grossen Dosen wirkungslos und Opium durch Beförderung der Somnolenz eher schädlich; *Secale* wurde in Fällen von Hirnhyperämie ohne Nutzen angewendet; Reizmittel kamen nur in den spätern Perioden der Prostration zur Verwendung. Remissionen mit dem Anschein erfolgter Genesung wurden 2mal beobachtet, doch ohne dass letztere dauernd gewesen wäre. In den 3 zur Sektion gekommenen Fällen fanden sich ausser den bekannten Veränderungen der Hirn- und Rückenmarkshäute auch Farbe- und Consistenzveränderungen in der Leber und Milz, so dass die Annahme einer constitutionellen Störung gerechtfertigt erschien. Die 4 mitgetheilten Fälle sind folgende.

1) Ein 28jähr. Matrose erkrankte einige Stunden vor seiner Aufnahme mit heftigem Kopfschmerz und Delirien, doch ohne Schüttelfrost und ohne Krämpfe. Bei der Aufnahme war der Kr. halb komatös, die Pupillen verengert, träge reagierend, das Fieber gering (37.5° C.), der Puls verlangsamt (50); am Herzen ein lautes, weiches Geräusch, bes. an der Spitze zu hören; ein Ausschlag nicht vorhanden; Urin 1036, etwas eiweissaltig. Wegen zu grosser Unruhe musste der Kr. im Bette festgebunden werden, doch war am folgenden Tage das Bewusstsein klarer und am 5. Tage schlies sich die Genesung angeschlossen zu wollen, als am 9. wieder ein Relapsus mit geistiger Benommenheit, Kopfweh und Nackenstarre sich einstellte; am 11. T. zeigte sich wieder vorübergehende Besserung; am 17. jedoch wieder sehr heftiger Rückfall mit Pulsbeschleunigung (über 100 Schläge) und Fieber (oabe an 39° C.), zunehmendem Stupor u. Blasenlähmung. Am 13. April, nach 4wöchentlicher Krankheit, erfolgte der Tod unter Laogenerscheinungen. Die *Sektion* ergab die Venen des Schädels sehr blutreich, ebenso die Pia-mater, bes. an der Basis, hyperämisch; die Arachnoiden stellenweise weniger durchscheinend, an der Basis unter der Arachnoida und in den Ventrikel reichlicher seröser Erguss. Ebenso verhielten sich die Gefässe und Häute des Rückenmarks; nater der Arachn. spin. einzelne Kalkflecken. Das Herz war normal, die Mitralklappen jedoch verdickt, nicht ganz schliessend; die Nieren gesund; die Leber klein, sehr dunkel, fast matsch; die Milz gleichfalls erwehlt.

2) Ein 17jähr. Kärner erkrankte am 11. März mit heftigen Schläfen- und Stirnschmerzen, starkem Fieber, Nackenstarre, Unruhe, Delirien und Hallucinationen; der Magen war sehr reizbar, der Stuhl verstopft. Nach 2 T. zeigte sich ein petechialer Ausschlag an Gesicht, Bauch und Extremitäten; später geringe spasmodische Zusammenziehungen in den Armen, stechende Schmerzen in den Beinen, Rötthung der Augen. Bei der Aufnahme am 9.

Tage erschien die Zunge dick belegt, der Ausschlag kam noch sichtbar, Temp. 39° C., Puls 90, Resp. 24. Unter dem Gebrauch von Chinin und Bronchialium war schon am 13. Krankheitstage die Temperatur normal und die Genesung eingetreten. — Ein jüngerer Bruder des Kr. war inzwischen in der Wohnung des Kr. gleichfalls erkrankt und nach wenigen Stunden gestorben.

3) Ein 35jähr. Matrose erkrankte am 14. April Aheods mit Kopfweh, war am folgenden Morgen an den Beinen gelähmt, am 3. T. bewusstlos, dyspnoisch, mit Schaum vor dem Munde. Bei der Aufnahme war die Conjunctiva unempfindlich gegen Berührung, der Puls voll, sehr beschleunigt, das Athmen stertorös, die Haut heiss, feucht, mit überreichender Ausdünstung, ohne Anschlag; Muskelstarre nirgends vorhanden. Am Abend war der Puls 176, die Resp. 42; am nächsten Morgen, 16 Stunden nach der Aufnahme, erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab über beiden Hemisphären unter der Arachnoida reichliches plastisches Exsudat; in den abhängigeren Theilen mehr eitrige Absonderung; etwas Exsudat zwischen beiden Kleinhirnlappen; ferner reichlicher Eiter längs der hinteren Rückenmarkstheile bis an das Ende des Rückenmarks; unter der Arachn. spin. zerstreute kalkige Ablagerungen. Die Lungen zeigten rechts pleuritische Adhäsionen, sonst nichts Abnormes; das Herz war normal; Leber und Milz dunkel, sehr weich; die Nieren blass, die Rindensubstanz auf Kosten der Pyramiden verbreitert, der aus der Blase entnommene Urin von 1034 spec. Gewicht, mit Eiweiss und granulirten Cylindern.

4) Ein 33jähr. Mann, der seit 13 Wochen an terliau auftretenden Schüttelfrösten erkrankt war, bekam 8 T. vor der Aufnahme einen äusserst heftigen Schüttelfrost mit heftigem Stürkopfweh, Fieber und Erbrechen; der Stuhl war verstopft. Bei der Aufnahme am 16. April zeigte er geringe geistige Störung mit Delirien, Nackenstarre, Retraction des Kopfes, starken Zungenheft in der Mitte; Puls war nur 56, der i. Hersten etwas gedehnt, aber rein, Urin von 1024 spec. Gew., etwas eiweissaltig. In den folgenden Tagen liess der Kopfschmerz nach, die Pupillen waren etwas erweitert, bei Licht sich gut contrahirend; etwas Photophobie; unwillkürlicher Abgang von Urin. Während die Beweglichkeit, bes. der linken Körperhälfte, immer geringer wurde und schliesslich vollständige Lähmung eintrat, stellte sich sehr grosse Reflexempfindlichkeit ein; in den folgenden Tagen trat Decubitus hiuz; unwillkürlicher Stuhlängang; Contractionen des linken Vorderarms stellten sich ein; am 10. Mai erfolgte aus einer Decubituswunde eine starke Blutung und, obwohl sich nun die Gehirn- und Spinalerscheinungen immer mehr besserten, erfolgte doch unter zunehmender Erschöpfung der Tod am 16. Juni. — Die *Sektion* ergab boehgrädige Abmagerung, zahlreiche Geschwüre im Rücken in Folge des Anfliegens mit Caries des Os sacrum; etwas Exsudat in der rechten und Spitzensubstanz an der linken Pleura; hypostatische Pneumonie im rechten untern Lungenlappen; Milz schlaff, klein; Nieren sechaltig, blass, mit verdickter Cortikalsubstanz. An den Hirnhäuten flüssiges Exsudat, Hyperämie der Dura-mater und Trübung und Verdickung der Pia. Die Dura-mater spinalis von einer gleichmässigen, fettähnlichen, gallertigen Exsudatschicht umgeben; die Arachnoida stellenweise adhärent, die Pia spin. stark geröthet. In den untern Theilen einige Kalkplättchen, die nach Zusatz von Salpetersäure sich nur theilweise unter Aufbrausen auflösten und etwas Gallerte hinterliessen.

Dr. Eugene P. Bernardy (Philad. med. Times II. 42; June 15. 1872) beobachtete in *Philadelphia* 5 Fälle von *Cerebrospinalmeningitis*, welche sämmtlich innerhalb eines Monates im Frühjahr 1872 auftraten. Besonders auffällig war das plötzliche Auftreten der Krankheit, welche fast ohne Vorläufer-

erscheinungen in wenigen Minuten ein kräftiges gesundes Kind an den Rand des Grabes hräelte. In 2 Fällen folgte der Erkrankung Mattigkeitsgefühl nach. Ein pathognomonisches Zeichen war die Halsaffektion. Die Petechien fehlten dagegen in 3 Fällen. Die Behandlung bestand hauptsächlich in Gegenreizen, welche auf die Wirbelsäule applicirt wurden, und in Chinin. Nach B. muss dasselbe in grossen Gaben verabreicht werden, wenn es wirken soll; Kopfschmerzen und Delirien schwinden sehr bald unter dem Gebräuche desselben. *Terpentinölklystire*, welche im letzten Falle gegeben wurden, hatten den günstigsten Erfolg, indem sie binnen  $\frac{1}{2}$  Std. Stuhlausleerung bewirkten und den Kr. stimulirten. Die betreffenden Fälle waren folgende.

1) Ein 2jähr. Kind erkrankte plötzlich mit Schüttelfrost, Prostration, Nackenschmerz, Hyperästhesie des ganzen Körpers, Schmerzen im Halse, Erbrechen; keine Krämpfe. Die Behandlung bestand in Senfteig n. Blasenpflaster in den Nacken und innerlich Chinin. snph. (alle Stunden 0.06 g); am Abend erfolgte schwarzer stinkender Stuhl, Fieber und Kopfweh schwanden und nach 1 Woche war das Kind genesen.

2) Ein 3jähr. Kind zeigte bei der 1. Visite ein massenähnliches, bei Druck nicht schwindendes Exanthem, geschwollenes Gesicht, retrahirten Kopf, Schmerzen bei Druck auf die Wirbelsäule, Convulsionen, welche schliesslich in einen tonischen Spasmus übergingen, Erbrechen, Schmerzen im Halse. Der Tod erfolgte trotz der oben angegebenen Behandlung am 3. Tage.

3) Ein 16 Mon. altes Kind fand B. bei der 1. Visite in Krämpfen liegend, die Augen empfindlich, die Pupillen contrahirt, das Gesicht, bes. die Stirn, geröthet, die Zunge weiss belegt; die Wirbel schmerzhaft; die leiseste Berührung des Körpers rief Krämpfe hervor. Der Stuhl war verstopft, das Fieber sehr hoch, Schlingen erschwert, Petechien nicht vorhanden. Trotz Senfbad, Calomel mit Rhabarber, kohlens. Ammoniak und Whisky erfolgte der Tod am 4. Tage im Koma.

4) Ein 12jähr. Kind kam mit Delirien, Krämpfen, Nausea und hohem Fieber zur Aufnahme; der Stuhl war verstopft, Nacken und Glieder schmerzhaft; auf der Haut kleine Petechien zerstreut; Angen geröthet, Zunge weiss, Puls 100. Es wurde Blasenpflaster, Calomel mit Rhabarber, schwefels. Chinin (alle Stunden 0.12 g) angeordnet. Am folgenden Tage hatten die Delirien und Krämpfe nachgelassen, die Nausea war geschwunden und dunkler stinkender Stuhl erfolgt; nach 2 Wochen war die Heilung vollendet, doch blieb ein Schielen des linken Auges nach innen zurück.

5) Ein 6jähr. Mädchen war mit Schüttelfrost, Hinfälligkeit u. Nausea erkrankt. Zunge weissbelegt, Gesicht und Augen geröthet, Nacken und Stirn sehr schmerzhaft; bei der leisesten Berührung schrie das Kind laut auf; der Hals war empfindlich, das Schlingen machte Beschwerden, der Stuhl war verstopft, das Fieber sehr hoch; Petechien nicht vorhanden. Am Abend war bei der gleichen Behandlung wie in den obigen Fällen das Fieber etwas geringer, aber noch etwas Delirien und Unruhe vorhanden; nach 2g Terpentingöl in Emulsion als Klystir erfolgte in der Nacht reichlicher Stuhl; am folgenden Morgen war fast kein Fieber mehr vorhanden, das Delirium geschwunden und nach 1 Woche die Heilung vollendet.

In New York trat im Frühjahr 1872 nach Dr. Moreau Morris (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CXXVIII. p. 576. Oct. 1872) eine mörderische Epidemie von Mening. cerebrospinal. auf, welche sich über 360 Häuser, besonders im Ostviertel der Stadt verbreitete und namentlich in den durch mangelhafte

Abfuhr und dicht gedrängtes Wohnen entwickelten Miasmen, weniger in der Contagion, ihren Grund hatte. Es erkrankten bis zum Juni 1872 412 Personen und starben 216; das Alter war unter 3 J. in 5 Fällen, bis zum 5. J. in 25 Fällen, bis zum 10. J. in 106 Fällen, bis zum 20. J. in 66 Fällen, bis zum 30. in 29, bis zum 40. in 17, über 40 J. in 20 Fällen. Als Symptome hebt M. hervor: Sebittelfrost, heftigen Schmerz in Rücken und Gliedern, klonische und tonische Krämpfe, Opisthotonus, zuweilen Verdrehen der Augen, oft Hyperästhesie der Haut und roseolaartige, bei Druck nicht schwindende Flecke auf der Haut, welche am 3. oder 4. T. wieder verging; zuweilen auch herpetische Anschläge. Nach Alonzo Clark war der Ausschlag nie ein erythematöser, sondern ein papillärer oder herpetischer mit einer centralen Vertiefung, wie bei den Pocken. In einzelnen Fällen beobachtete Clark nur Hirnerkrankungen, in 1 Falle dagegen 2 Wochen lang Opisthotonus mit folgender Genesung, in 1 Falle trat mit dem Nachlass der Hirnerscheinungen Pneumonie ein. Die Sterblichkeit betrug im Hospital nur  $\frac{1}{2}$ , bis  $\frac{1}{3}$  aller Erkrankungen. Als beste Therapie wird empfohlen im ersten Anfang die Anwendung von Blutentziehungen, bei geringer Congestion ein Dampfbad und innerlich Opium, später Bromkalium; bei hoher Temperatur nasse Einwickelungen.

#### F. Anhang.

Ueber eine Epizootie von *Cerebrospinal-Meningitis des Pferdes*, welche 1876 in Egypten beobachtet wurde, berichtet Dr. B. Apostolidès in Cairo<sup>1)</sup>.

Dieselbe, welche zur Zeit des Berichtes wieder in Arabien und an den Gestaden des rothen Meeres herrschte, war nach dem unglücklichen abyssinischen Feldzuge im Mai 1876 unzweifelhaft von Massawa nach der Landenge von Suez eingeschleppt worden, breitete sich im Juli nach Cairo und darauf rasch über ganz Egypten aus, nach Norden hin immer milder auftretend. Versohnt blieben ausser dem nur wenig beim gesuchten Alexandria fast alle Secote, sowie Oberegypten südlich von Ghizeh. Im December war sie erloschen. Die Sterblichkeit betrug in der Zeit vom 24. Aug. bis 24. Nov. (von der allein amtliche Erhebungen vorliegen) in Cairo und Umgebung 76% (3426 von einem Bestande von 4500 Pferden), in der Armee von Ahasieh 86% (1877 von 2174 Pferden); mehr im Norden u. im Centrum des Delta 60%; Maulthiere erkrankten weniger, andere Thiere gar nicht. Die Krankheitserscheinungen entsprachen denen einer Cerebrospinal-Meningitis, nicht eines Milzbrandes oder Typhus. Das bisher völlig gesunde Thier wurde plötzlich theilnahmslos, sahen und senkte den Kopf wie bei heftigem Kopfweh; Stirn und Hinterkopf wurden heiss,

<sup>1)</sup> Mening. cér.-spinal. épid. du cheval observée en Egypte en 1876 par le Dr. B. Apostolidès. *Alexandrie 1880. A. Monvès. 8. 36 pp.*

die Temporalarterien stark pulsirend, die Conjunct. injicirt; es traten krampfartige Zuckungen in den Muskeln der Schnittern u. Vorderbeine hinzu; ferner Starre längs des Halses und der Wirbelsäule; ohne besondere Empfindlichkeit dieser Theile. Später wurde der Puls schnell, unregelmässig, das Athmen mühsam, saccadirt, durch Husten unterbrochen, die Zunge trocken; viel Durst, kein Appetit. Oft schon nach 5—10 Std. zeigten sich Lähmungserscheinungen, Sinken des Kopfes n. des Unterkiefers, Herauswürgen der Zunge, Speichelfluss, Oedem der Lider und Lippen, Pupillenerweiterung, Lähmung des Rachens, so dass das Thier, selbst wenn es noch zu kauen vermag, doch nicht schlucken kann; fortschreitende Lähmung des Herzens und der Lungen; Stockung der Circulation mit Kaltwerden der Extremitäten, livider Färbung und Petechienbildung im Manle; Halbähmung der hintern Extremitäten. Die Zuckungen dauern fort, gehen häufig in ein anhaltendes Zittern über und nach 2—3 Tagen erfolgt der Tod in einem Krampfanfall oder durch Erstickung in Folge der in den Bronchien angesammelten Schleimmassen. Oft erfolgt jedoch der Tod nach einem stürmischen Verlaufe der Erscheinungen in wenigen Stunden (fundruyante Form) oder er tritt, besonders bei arbeitenden Thieren, plötzlich ein unter heftigem Herzklopfen und Athemnoth (apoplektische Form); seltener ist die delirirende Form, besonders nach missbräuchlicher Anwendung von Reizmitteln, Ammoniak oder stark riechenden Desinfektionsmitteln.

*Sektionen* sind von den ägyptischen Aerzten nur wenig und unvollständig ausgeführt worden, doch ergiebt sich aus denselben wenigstens so viel, dass die Haut und die Drüsen nicht infiltrirt und nicht mortificirt waren und dass auch die Milz, wenn gleich in einzelnen Fällen mässig geschwollen, doch nirgends die bei Milzbrand eigenthümliche Beschaffenheit zeigte. Bakterien im Blute sind mit Ausnahme von Villorosi von keinem Beobachter gefunden worden und A. p. legt daher diesem Befunde kein besonderes Gewicht bei, zumal da der Milzbrand in Egypten beim Rindvieh nur ganz ausnahmsweise auftritt und ebenso der Carunkel beim Menschen nicht beobachtet wurde. Da schliesslich auch eine Haupteigenschaft des Milzbrandes, die Contagiosität, fehlte, so schliesst A. p. diese Krankheit aus; ebenso auch das Faulfieber oder den Typhus, da dieser durch den Verlauf des typischen Verlaufes und das Fieber charakterisirt ist. Dagegen stimmten die oben erwähnten Symptome mit denen der Cerebrospinal-Meningitis überein und ebenso waren die anatomischen Veränderungen in den allerdings nicht häufig untersuchten Nervencentren solche, wie sie bei höchst rapidem Verlauf dieser Krankheit beim Menschen gefunden werden, Congestion der Nervencentra und ihrer Hüllen, Erweichung der Hirnsubstanz und starke passive Hyperämie der Lungen. Dazu kommt, dass die Krankheit sich bei den neu eingestellten und frisch in's Feld geführten Pferden

entwickelte, dass sie, ohne ansteckend zu sein, höchst mörderisch verlief und dass sich, die wenigen Genesungsfälle durch eine sehr langsame Erholung, aussergewöhnliche Magerkeit, andauernde Starre des Halses und den halb paralytischen Zustand der Extremitäten auszeichneten. Auch ist die Krankheit keine neue; nach Prof. Liautard in New York hat sie 1850 in Lung Island und 1869 in den Staaten New York, New Jersey u. Pennsylvaniaen grosse Verheerungen unter den Pferden angerichtet; nach Vogel in Stuttgart ist sie im Norden Deutschlands häufig; nach Laveran wurde die Meningitis bei dem Rindvieh 1850 in Canava beobachtet, während gleichzeitig dieselbe Krankheit in Neapel bei den Menschen und den Pferden grassirte; nach Hellen endlich sind in Abyssinien die Pferde und Rinder derselben Krankheit ausgesetzt.

Die *Behandlung* hat sich völlig erfolglos erwiesen. Als prophylaktische Maassregeln empfiehlt A. p., die Pferde in hochgelegenen, nach Norden gerichteten Stallungen unterzubringen, ihnen spärlicheren Rationen, namentlich Grünfutter, zu reihen; sie durch Zusatz von Salz oder besser Bromkalium zum Sanfen zu zwingen und für offenen Leib zu sorgen; sie täglich in's Bad zu bringen und sie in den heissesten Tageszeiten ruhen zu lassen, endlich stark riechende, die Nerven anreizende Desinfektionsmittel zu meiden. Bei ausgebrochener Krankheit empfiehlt er, in Uebereinstimmung mit den amerikanischen Thierärzten, Abführmittel, Eisumschläge auf Kopf und Hals, Digitalis und subcut. Morphiumeinspritzungen, bei eintretenden Schlingbeschwerden künstliche Ernährung mit Grütze durch eine elastische Sonde, bei fortschreitender Lähmung Ferrum rubrum auf den Hinterkopf und längs der Wirbelsäule, bei beginnender Genesung endlich Jodkalium und Chinin.

Zum Schluss mögen noch einige Fälle von Meningitis Erwähnung finden, welche auf rheumatischer, tuberkulöser oder sonst infektiöser Basis beruhen oder durch eigenthümlichen Verlauf oder die Complicationen bemerkenswerth sind und auch für die Kenntniss der epidem. Cerebrospinal-Meningitis nicht ohne Werth zu sein scheinen.

Einen Fall von *Meningitis spinalis rheumatica mit Lähmung der untern Extremitäten, der Blase und des Mastdarms* beobachtete Dr. Ednardo Vecchiotti (Riv. clin. 2. S. IV. 3. p. 65. Marzo 1874).

Ein 40jähr. Mann, bis auf eine typhoide Erkrankung im 16. Jahre früher immer gesund, zog sich im J. 1860 und 1871 einen Tripper von je 6- und öftentl. Dauer an und behielt seitdem Hämorrhoidalbeschwerden und rheumatische Schmerzen, besonders im rechten Knie, zurück. Auf einer anstrengenden Reise Ende October 1872 hatte er sich im höchsten Grade durchkühlt und erkältet und bekam Ameisenkriechen, welches schon vorher einige Tage an der Ferse des linken n. an den Zehen des rechten Fusses bestanden hatte, über den ganzen Fuss, unsicheren Gang und dumpfe Schmerzen im untern Theile der Wirbelsäule, am 8. Nov. Paraplegie und am 10. Lähmung der Blase und des Mastdarms. Bei der ersten Un-



tersnehmung am 6. Dec. zeigte der Kr. vermindertes Tast- und Schmerzgefühl, besonders links, vollständige Lähmung der untern Extremitäten, so dass er nur den rechten Fuss und die linke grosse Zehe eine Spur bewegen konnte; ferner beträchtliche Ausdehnung der Blase mit beständigem Wasserträufeln, unwillkürliche Stuhlentleerungen, mässig gesteigerte Empfindlichkeit der Lendenwirbel, beginnenden Decubitus und Infiltration in der Sacralgegend.

Nach Anschluss von Syphilis, einer Knochenkrankung, eines sonstigen, das Rückenmark drückenden Tumors oder einer Erkrankung des Rückenmarks selbst wurde unter Berücksichtigung der Ursachen eine Meningitis spinalis rheumatica diagnostiziert mit serös-fibrinösem Exsudat, welches durch Druck auf den untern Theil des Rückenmarks die Lähmungserscheinungen hervorrief. Es wurden Jodkalium in der Dose von 1g (um 0.2g täglich gesteigert), zum täglich Eisabkochen des Rückenmarks mit folgenden trocknen Fortreibungen und Einreibungen mit Jodsalbe angeordnet und schon nach 5 T. konnte der Kr. beide Füße bewegen; am 8. T. zeigten sich Muskelkontraktionen an den Unterschenkeln; am 11. T. konnte er sich etwas aufrichten, fühlte etwas Drang zum Wasserlassen und Stuhl; am 14. T. vermochte er gestützt etwas zu gehen und den Urin willkürlich zu entleeren und künzte nur noch über geringen Schmerz in der Lendengegend; nach 4 W. konnte er mit dem Stoeke leicht gehen, die Treppen steigen. Die Jodbehandlung wurde indessen fortgesetzt in gesteigerter Dosis, bis 5g täglich erreicht waren, und dann allmählig weniger gegeben, bis zu 2g täglich, und zum Schluss noch eine elektrische Behandlung vorgenommen. Zur Zeit des Berichts war der Mann vollständig wieder arbeitsfähig u. litt nur an seinen gewöhnlichen rheumatischen Beschwerden.

Ueber folgenden Fall von *chronischer Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute* berichtet Dr. Stokes (Dubl. Journ. 3. S. XIX. p. 62. July 1873).

Eine 50jähr. Waschfrau, blühigen Erkältungen ausgesetzt, litt seit einem Jahre an Schmerzen „in allen ihren Knochen“, namentlich längs der Wirbelsäule, seit  $\frac{1}{2}$  J. an Beschwerden beim Wasserlassen mit häufigem Uringang und Schmerz in der Urethra; diese Beschwerden nahmen rasch zu und, als schliesslich vor 3 W. plötzlich Re-  
traktion des Kopfes nach hinten hinzutrat, wurde die Kr. völlig arbeitsunfähig. Bei der Aufnahme in das Meath Hosp. am 11. Dec. 1872 war der Kopf so stark nach hinten gezogen, dass er mit grösster Anstrengung nicht nach vorn gebogen werden konnte; die Kr. hatte die heftigsten Schmerzen im Kopf und in den Gliedern, war äusserst empfindlich bei Berührung der Wirbelsäule, hatte heftiges Zittern in den Armen und der obern Hälfte des Rumpfes; die Armmuskeln waren unnatürlich gespannt und hart, die Wirbelsäule in der Lendengegend etwas nach vorn gekrümmt; die Kr. klagte über tödtliche Kälte und konnte nur auf dem Bauche oder etwas seitlich, aber nicht auf dem Rücken liegen, war fast unbeweglich, hatte kühle Haut, Temp. 37° C., Resp. 36, Puls 100, kaum fühlbar. Stuhl seit 8 T. verstopft, Urin seit 2 T. nicht entleert, Bewusstsein getrübt, Pupillen normal reagierend, kein Appetit, Schlägen erschwert. Am 12. Dec. war nach einer ruhigen Nacht die Temp. 35.5° C., Puls 120, etwas kräftiger. Mittags stellten sich plötzlich heftige Krämpfe n. Schmerzen, sowie geräuschvolles, rasselndes Athmen ein; Sehlungen nicht mehr möglich; Aheads Temp. 36.8° C., Resp. 54, von häufigem Schneiden unterbrochen, Puls namentlich, Pupillen etwas erweitert; nach 2 Std. erfolgte der Tod. Die Symptome waren die einer Cerebrospinal-Meningitis, aber ohne Fieber und ohne Delirien. — Die Section ergab Gefäss- u. Bindegewebe im Gehirn, sonst nichts Abnormes; nach Eröffnung der Wirbelsäule erschien der Cervikaltheil normal, aber der ganze Dorsaltheil geschwollen in Folge von Ausdehnung der Spinalscheide durch eitrig-serösen Erguss (60 g). Die

Rückenmarksbahn, sowie die Cauda equina war sehr erweicht. Im Unterleib erschienen nur die Milz abnorm. Insonderst hart und knötlich, wie eine Scirrhusgeschwulst sich anführend, ergab im Durchschnitt Hydatiden, von denen die grössten kalkig entartet waren; der Inhalt bestand aus einer dickbreiigen Masse, die durch tuberkulöse Entartung aus einer flüssigen oder halbflüssigen Substanz hervorgegangen zu sein schien.

Einen einzelnen Erkrankungsfall bei einem 5jähr. Knaben, der in der Zeit vom 16. Dec. 1880 bis 27. Jan. 1881 in Jena in der Klinik des Prof. Färbringer beobachtet wurde und in dem vollständige Genesung eintrat, beschreibt B. Zavadil aus Belgrad (Beitrag zur Kenntniss der Mening. cerebrospinalis. Inang.-Diss. Jena 1881. Druck von Hoffeld u. Oetling. 8. 26 S.). Derselbe ist wegen des eigenartigen Krankheitsbildes bemerkenswerth, da der Erkrankung eine ganze Woche lang Prodrome vorangegangen waren und da während der ganzen Krankheit eine enorm hohe Pulsfrequenz (bis zu 176 Schlägen) beobachtet wurde, obwohl Genesung erfolgte; da endlich psychische Störungen, Hyperästhesie der Haut und der Weichtheile, sowie Exantheme vollständig fehlten.

*Tuberkulöse Cerebrospinal-Meningitis* mit günstigem Ausgang beobachtete Fr. Vogelsang in Biel (Memorabilien XVII. 9. p. 393. 1872).

Ein 8 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen, dessen Vater an hochgradiger Tuberkulose litt, fühlte seit Anfang Dec. 1871 leichte Ermüdung und verminderten Appetit, bekam, nachdem es sich bei der Weihnachtsfeierung sehr aufgeregt und erkältet hatte, am 25. Dec. einen heftigen Frost, darauf heftiges Kopfweh, abhaltendes Erbrechen, leichte Delirien, grosse Unruhe. Am folgenden Morgen war der Kopf stark geröthet, die Pupillen eng, der Blick starr; die Kr. klagte über Stirnschmerz und war gegen Licht und Geräusche äusserst empfindlich. Da Meningitis vorzuliegen schien, wurde Calomel und Jalappa, und äusserlich Eis, Sinapismen, Blisterg angeordnet, und dadurch Durchfälle und Linderung aller Körperschmerzen erzielt. Doeh stellten sich am 29. rheumatischer Schmerzen im Nacken, in der linken Schulter und linken Hüfte, und am 30. Schmerz in der Wirbelsäule und allen Gliedern mit sehr heftiger Nackenstarre und Beugung des Kopfes nach hinten, sowie ein Herpes am linken Mundwinkel ein, so dass die Diagnose einer Cerebrospinal-Meningitis unzwelfelhaft wurde. Während das Eis bald nicht mehr vertragen wurde, brachten Frictions jedesmal Erleichterung und wurde durch häufiges Gaben Opium Ruhe und Nachlass der Schmerzen erzielt; die Spinalirritation n. die Contraktionen liessen allmählig nach, die Pupillen wurden weiter; dagegen schwellen die Nacken- und Halsdrüsen wie grosse Perlen an und vergrösserte sich auch die Schilddrüse, indem die Venencontraktion in Folge der andauernden Nackencontraktion stand (Ungl. einer); der Puls wurde intermittirend, ungleich. Nach vorübergehender Besserung erfolgte am 5. Jan. wieder heftiges Fieber (40.5° C.); Puls 120; wechselnde Schmerzen in den Extremitäten, am 9. Uebelbefinden, erschwertes Schlucken; am 13. heftiger Schüttelfrost mit folgender Hitze und Schweis und gesteigertem Stirnschmerz; die Abmagerung hochgradig, die Nackendrüsen baselinsgross geschwollen, hart, beweglich, der Körper nicht besonders empfindlich, nur bei Druck und Bewegungen schmerzhaft, der Urin mit starken Phosphatsedimenten (daher interne Calcaria sulphurica in Fleischbrühe). Gest allmählig trat nun im Februar und März Besserung ein, der Appetit kehrte wieder und unter fortgesetztem Lebens-  
thrangebrauch besserten sich die Kräfte und der Erhö-

rungszustand, so dass die Kr. nach 74täg. Krankheit als genesen betrachtet werden konnte.

In ätiologischer Hinsicht hebt V. hervor: die schwächliche Constitution und mangelhafte Ernährung, die psychische Aufregung und Erkältung des Nackens, namentlich aber die Abstammung von einem tuberkulösen Vater. Der Verlauf des Fiebers zeigte, wie die Puls- u. Temperaturcurven ergaben, 4 grössere Wellen bis zur endlichen Ausgleichung und Beruhigung. Das Fieber begann plötzlich mit hoher Temperatur unter meningitischen Erscheinungen und fiel nach 3 Tagen merklich ab; dann folgte eine 5 Wochen lange Remission, dann eine starke Exacerbation von 7 T. mit Verallgemeinerung der Nacken- und Muskelreizung, worauf Remissionen und Exacerbationen in 2—4täg. Typen abwechselten, bis am 21. Febr. die Reconvalescenz sich anschloss. Bemerkenswerth war die Verschärfung der Sinne während der ganzen Krankheitsdauer, der Wechsel zwischen cerebralen und spinalen Erscheinungen und das Fehlen der Lähmungserscheinungen. Es schien hiernach mehr eine fixirte Reizung der Nervencentra ohne beträchtlichere Absetzungen von Entzündungsprodukten vorzuliegen. Die tuberkulöse Schwellung sämtlicher Naeckendrüsen machte einen ähnlichen Process im Gehirn wohl unzweifelhaft. Die Leber und Milz waren nicht geschwollen; der Urin durch seine reichlichen Phosphatabsetzungen bemerkenswerth. In therapeut. Hinsicht fand V. im Anfang schwache örtliche Blutentziehungen, sowie Ableitungen auf den Darm durch Calomel und später durch Latwerge, und fliegende Vesicautien auf den Rücken als besonders bewährt; gegen die Schmerzen war Opium unentbehrlich. Morphium u. Chloralhydrat empfiehlt V. weniger; Digitalis war nutzlos, Jod- und Bromkalium vielleicht in der Remissionsperiode von Nutzen, Chinin als Adjuvans, Ol. jecoris als Ernährungsmittel zu empfehlen; Eis auf den Kopf nur ausnahmsweise und mit Vorsicht anzuwenden.

Einen 2. Fall von Cerebrospinal-Meningitis beobachtete V. gleichzeitig bei einer 31jähr. anämischen Frau, die am 2. Tage schon Abnahme des Gesichts und Erweiterung der Pupillen zeigte und nach 12 bis 14 T. unter paralytischen Erscheinungen im Hospitale starb. Die Sektion ergab in der hinteren Schädelgrube und weit in die Rückenmarkshöhle hinab ein fast fingerdickes, festes, fibrinöses Exsudat.

Dr. E. Mathelin (L'Union XXXVI. 48. 49; Avril 1882) beobachtete einen Fall von chronischem Hydrocephalus in Folge einer akuten Meningitis bei einem 6 $\frac{1}{2}$ jähr. Kinde, das sich unter Anwendung des constanten Stromes erheblich besserte, wenn auch der tödtliche Ausgang in Folge mangelhafter Fürsorge nicht verhindert werden konnte.

Das Kind, von Hans aus kräftig und gesund, hatte im 3. Lebensjahre heftige Krämpfe und vor 1 $\frac{1}{2}$  J. Erhöhen überstanden und seitdem sich nicht wieder recht erholt, blieb vielmehr zeitig stumpf und entwickelte sich nicht mehr trotz seinem gierigen Appetite. Ende Sept.

1879 erkrankte es an akuter Meningitis mit tetanischen Krämpfen, hydrocephalischen Aufschreien und heftigem Fieber, ansehend tuberkulöser Natur, welche sich jedoch unter Anwendung von sinapisirten Bädern und grossen Dosen Calomel mit Rhabarber wieder besserte. In der Folgezeit wurden wiederholt grosse Massen von Würmern entleert; doeb sehienen diese nicht Ursache der Krankheitserscheinungen gewesen zu sein. Mitte März 1881 stellten sich von Neuem nervöse Erscheinungen ein. Der Körper war tetanisch steif, die Augen vollständig erblindet, exophthalmisch, die Pupillen enorm erweitert, die Iris starr; deutlicher Nystagmus; der Kopfmfang anscheinend vergrössert; Carphologie; Incontinentia urinae; seit einigen Tagen häufige Krämpfe mit Bewusstlosigkeit; dann traten kurzer trockner Husten mit Schlingen und Dysphagie mit Erbrechen der Speisen und Getränke. Trotzdem bestand kein Fieber und die Intelligenz war gegen früher beträchtlich gesteigert. Es bestand hiernach ein chron. Hydrocephalus, welcher sich ansahnungsweise erst in den spätern Kindesjahren in Folge einer akuten Meningitis, nicht wie gewöhnlich in den ersten Jahren in Folge von Rachitis oder andern Ernährungsstörungen primär entwickelt hatte. Nach die Symptomen liess sich der Sitz der Krankheit insofern bestimmen, als die vordern Hirnhäute ganz frei und die Convexität nur wenig betheilt, dagegen hauptsächlich die optischen Centra, die Corpora quadrigemina und der Hoden des 4. Ventrikels, sowie die Medulla oblongata mit den Vaguswurzeln erkrankt zu sein sehienen. Trotz mehrmaliger Behandlung mit den verschiedensten Hautreizmitteln, Alterantien, Purganzen u. s. w. machte die Krankheit rasche Fortschritte und das Kind sehien unter Marasmus rasch dem Tode entgegen zu gehen, bis M. den continuirlichen elektrischen Strom sehr schwach, aber in längerer Dauer und häufiger Wiederholung anwendete. M. gebrauchte die Trouse'sche Säule, bestehend aus 6 Zink- und Kupferplatten, getrennt durch Löschpapier, das in Kupfertrüffel getränkt war und legte die Pole auf Schläfe (positiv) und Fusssohlen (negativ) an. Nach 6stünd. Anwendung liessen die Krämpfe, der Husten und das Erbrechen nach. Die Elektrisirung wurde daher täglich 8—10 Stunden fortgesetzt und hatte auch eine beträchtliche Besserung des Ernährungsstandes zur Folge, bis nach 1 Mon. in Folge vernachlässigter Handhabung des Apparates die Krämpfe wiederkehrten und nunmehr rasch zum Tode führten.

Einen bemerkenswerthen Fall von chronischer Cerebral-Meningitis, chron. Hirnabscess, umschriebener Peritonitis, Verstopfung der V. portae und der Milzvenen, und akuter Meningitis beobachtete A. Hughes Bennett im Westminster-Hospital (Brit. med. Journ. May 20. 1882).

Derselbe betraf einen 37jähr. Mann, welcher seit seinem 15. Lebensjahre an wiederholten Anfällen von verübergewandener Lähmung der linken Körperhälfte litt. Die Ursache derselben war unklar. Da der Vater an Epilepsie gelitten hatte, so konnte man annehmen, dass sie die Folge von im Schlafe aufretenden epileptischen Anfällen waren; da jedoch bei der Sektion chron. Meningitis gefunden wurde, so konnte aneb diese die Ursache sein. Etwa 5 Wochen vor dem Tode stellten sich plötzlich heftiger Kopfschmerz mit Fieber und einige Tage darauf epileptische Anfälle mit folgender Paralyse der rechten Körperhälfte, Aphasie und terminalem Coma ein; als Grund dieser Erscheinungen stellte sich bei der Sektion ein abgekapselter, also chron. Abscess in der linken Hirnhälfte herans, der jedoch mit den frühern paralytischen Zufällen keinen Zusammenhang haben konnte, da diese auf einer Störung in der rechten Hirnhälfte beruhten. Dieser Abscess war vielmehr ganz ohne bekannte Ursache entwickelt und hatte sicher schon Monate lang bestanden, ohne irgend welche Erscheinungen hervorzuführen. Mit einer  $\frac{1}{2}$  J. zuvor aufgetretenen umschrie-

benen Peritonitis in der Lebergegend und Verstopfung der Pfortader- u. Milzvenenäste konnte der Hirnabscess in keinem unmittelbaren Zusammenhang gebracht werden. Denn wenn aneh zuweilen Hirnabscess im Gefolge von Leberaffektionen auftritt, so geschieht dics meist durch Vermittelung einer eitrigen Blutvergiftung, von der hier keine Spur nachweisbar war; auch eine embolische Ursache konnte nicht nachgewiesen werden, abgesehen davon, dass ein nicht virulenter Embolus wohl kaum so beträchtliche Erscheinungen hervorgerufen haben würde.

Am wahrscheinlichsten ist es nach Bennett, dass der Kr. zunächst ohne bekannte Ursache eine chron. Hirnmeningitis bekam, und dass die in Folge derselben entstandenen Gewebs- u. Cirkulationsstörungen den Ausgangspunkt für den chron. Hirnabscess bildeten, welcher lange Zeit latent bestand, bis die constitutionellen Störungen in Folge der Peritonitis die akute Meningitis mit tödtlichem Ausgang herbeiführten.

Ein Rückblick auf die vorliegenden und die in den frühern Bänden der Jahrbücher gemachten Mittheilungen ergibt, wie schon in der Einleitung von uns hervorgehoben wurde, auf die Frage nach der Ursache und dem Wesen der Cerebrospinal-Meningitis allerdings die wenig befriedigende Antwort, dass in der Erkenntniss derselben noch immer keine wesentlichen Fortschritte gemacht worden sind.

Sieht man ah von den zahlreichen, namentlich von französischen Autoren aufgestellten Hypothesen, welche oft aller Begründung entbehren und keiner besondern Widerlegung bedürfen, wonach die Cerebrospinal-Meningitis mit Masern, Scharlach, Typhus, Pyämie, Rheumatismus oder andern infektiösen oder miasmatischen Krankheiten in einem nähern ursächlichen Zusammenhange stehen soll, und lässt man auch die von Willich allerdings nur mit Vorsicht aufgestellte Annahme, dass das Infiltrat der Cerebrospinal-Meningitis besonders bei vorhandener Disposition zu croupöser Pneumonie sich wirksam erweise, auf sich beruhen, so verdienen dagegen die zahlreichen auf mehr oder weniger gründlichen Untersuchungen beruhenden Angaben, dass eine Einwirkung und Entwicklung kleinster pflanzlicher Organismen der Krankheit zu Grunde liege, alle Beachtung. So wurden z. B. nach Prof. v. Ziemssen (Jahrb. CLXXXII. p. 215) in München zahlreiche Schizomycceten in den Blutaustritten und Eiterherden der Pia-mater bei Convexitäts-Meningitis gefunden. Prof. Prestel (Jahrb. CLXIV. p. 243) schreibt die Entstehung dieser Krankheit dem Genuße giftiger Pilze in verdorbenem Brode zu. Dr. J. N. Oeller (s. oben p. 135) fand in den Blutgefässen des Corpus ciliare zahlreiche rundliche Körper, deren völlige Uebereinstimmung mit Pilzen ihm jedoch nicht nachzuweisen gelang; E. Gaucher (s. oben p. 137) fand Mikrokokken im Blute und in den meningitischen Exsudaten u. s. w. Der Weg, auf welchem diese Pilze in die scheinbar völlig abgeschlossene Hirn- und Spinalhöhle einzudringen vermögen, wird gleichfalls von verschiedenen Autoren bezeichnet. Namentlich macht Czapek auf die häufige prodro-

male Angina aufmerksam, und Weigert, sowie Strümpell weisen auf den eitrigen Katarrh der Nasenrachenhöhle hin, von dem aus der Krankheitsprozess durch die äusserst zarte Lamina cribrosa sich leicht nach den Gehirnhäuten fortzupflanzen vermöge.

Diese und ähnliche Beobachtungen sind zwar noch keineswegs geeignet, einen sichern Aufschluss über das wirkliche Wesen der Krankheit zu geben, doch deuten sie wenigstens die Richtung an, welche spätere Untersuchungen im Auge zu halten haben, um schliesslich zu einem Resultat zu gelangen. Es ist die eingehendere mikroskop. Forschung, welche hienfür sein wird, die Lösung dieser noch dunkeln Frage herbeizuführen.

609. Fall von reflektorischer Vagusparese; von K. E. Lindén. (Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 2 och 3. S. 146. 1882.)

S. hat in kurzer Zeit 3 Kr. untersucht, die an Anfällen von Athemnoth und Herzklopfen litten, und bei allen dreien war die Pulsfrequenz ausserordentlich hoch (130 bis 200 Schläge in der Minute). Zwei von den Pat. entzogen sich der Beobachtung, nach L. ist es aber wahrscheinlich, dass die Erscheinungen bei allen auf denselben Grunde beruhen. Den einen Fall, den er genauer untersuchte, theilt L. mit.

Der 20 J. alte Kr., ein starker Raucher, litt seit 10 J. an, sowohl bei Bewegung, als in der Ruhe auftretenden, Asthma ähnlichen Anfällen von Angst, Beklemmung, Uebelkeit, Empfindlichkeit in der Herzgrube, Erstickungsgefühl wie von einem fremden Körper im Kehlkopf, Ohrensensan, Schwindel, Schmerz in der Herzgegend, der auch manchmal in die rechte Brusthälfte ausstrahlte, sehr heftigem Husten, aneh starker Heiserkeit, Erbrechen u. Diarrhöe, auch abwechselnd Schweiß und Kälte. Die Anfälle traten ungefähr alle Monate auf und dauerten  $\frac{1}{2}$  bis 3 Tage, danach folgte Mattigkeit. Ausserdem litt Pat. uorwiegend an Magenkatarrh. Die Perkussion über den Lungen ergab während eines Anfalls (am 23. Oct. 1881) überall vollen Schall, die Auskultation überall vesikuläres Athmen, schwächer am vordern Theil der rechten Brusthälfte, wo das Expirationsgeräusch etwas stärker war. Die Herzdämpfung war bedeutend vermindert, die Herzstöne waren rein. Der Puls hatte 200 Schläge in der Minute. Am innern Rande des Sternoeleidomastoidens bestand auf beiden Seiten starke Empfindlichkeit gegen Druck, links mehr als rechts und am stärksten dicht oberhalb der Clavicula zwischen den Köpfen beider Muskeln; hier erzeugte Druck auch heftige Hustenparoxysmen. Objektiv betrachtet erschien die Athemnoth während des Anfalls nicht so bedeutend, auch war die Respirationfrequenz nicht bedeutend vermehrt, die Heiserkeit war aber sehr stark. Der Versuch, durch Druck auf die Herzerven aus der innern Seite des Sternoeleidomastoidens den Anfall abbrechen, musste wegen heftiger Hustenparoxysmen aufgegeben werden. Nach dem Anfall ergab die Untersuchung des Larynx Katarrh im Eingange desselben, die der Lungen nichts Abnormes, die Herzdämpfung war normal, der Puls hatte 100 Schläge in der Minute. Die Anfälle hinderten den Kr. nicht, Matrioselust zu verrichten.

Ausser der stürmischen Herzthätigkeit ohne organische Veränderung ist das akute Lungenemphysem während des Anfalls bemerkenswerth, das einen Theil des Herzens deckte. Die Erscheinungen,

die durch den Druck am Halse bedingt wurden, können wohl auf der grösseren Reizbarkeit des Recurrens in Folge von Larynxkatarrh ruhen. Dass auch die den Magen und den Darm versorgenden Zweige des Vagus ergriffen sein mussten, zeigten die Uebelkeit, das Erbrechen und der Durchfall während der Anfälle. Die regelmässige Wiederkehr des ganzen Symptomencomplexes bei den Anfällen lässt nicht gut eine andere Auffassung zu, als dass allen eine gemeinsame Ursache zu Grunde liegt, und diese muss wohl im reflektorischen Nervensystem gesucht werden, am wahrscheinlichsten in einer vorübergehenden Paresse des Vagus. L. nimmt an, dass im vorliegenden Falle Reizung vom Larynx aus, vermittelt durch den Recurrens, auf reflektorischem Wege Krampf in den Bronchien und Emphysem erregt und in Folge dessen die Paresse durch Druck auf die sensiblen Lungenfasern des Vagus hervorgebracht wurde. (Walter Berger.)

610. Ueber die durch Contusion erzeugten Erkrankungen der Brustorgane, mit besonderer Berücksichtigung der Contusionspneumonie; von Dr. M. Litten. (Ztschr. f. klin. Med. V. 1. p. 26. 1882.)

Wie Vf. einleitend bemerkt, behandelt er sein Thema nur vom intern-klinischen Standpunkte aus und lässt somit alle Fälle mit bedeutenden chirurgischen Läsionen, denen gegenüber die gleichzeitig auftretenden Affektionen der Lunge oder Pleura nur eine untergeordnete Rolle spielen, ausser Betracht. Im Gegentheil waren bei seinen Beobachtungen die durch die einwirkende Gewalt — am häufigsten direkte Anprallen schwerer Gegenstände gegen den Thorax — hervorgerufenen äussern Verletzungen so unbedeutend, dass erst sekundäre Veränderungen innerer Organe die betr. Pat. — meist nach einem his mehreren Tagen — dem Krankenhaus zuführten.

Als direkte und unmittelbare Folge der einwirkenden Gewalt beobachtet man: 1) am häufigsten Blutungen, entweder als oberflächliche und subpleurale Echyмосen, die sich klinisch nicht weiter zu erkennen geben, oder als hämorrhagische Infiltrationen des Lungengewebes — klinisch charakterisirt durch meist nur vereinzelte, intensiv blutig gefärbte Sputa, wie beim hämorrhagischen Infarkt, seltener durch wirkliche Hämoptöe — oder endlich, bei Zerreissung einer grössern Lungenarterie oder -Vene, als eine durch den massenhaften Bluterguss bedingte Zertrümmerung des Lungengewebes, als wahre Apoplexia sanguinea pulmonum. In den heiden erstern Fällen erfolgt die Heilung durch vollständige Resorption, resp. bei grössern Herden, durch Schrumpfung unter Bildung einer pigmentirten Schwiele; im letztern Falle kommt es entweder zu umfangreichen Narbenbildungen meist mit theilweiser Verkalkung, oder aber zur Verjauchung und Gangrän.

2) Continuitätstrennungen der Lunge u. Pleura, und zwar sowohl Zerreissung und Zermalzung der

Lunge, event. verbunden mit subpleuralem, interlobularem Emphysem, als auch Zerreissung der Pleura, verbunden mit Pneumo- und Hämothorax, event. mit subcutanem Emphysem.

Wie Vf. ausdrücklich hervorhebt, können alle diese Läsionen, selbst die schwersten und schliesslich lethal endenden, ohne jede äusserlich wahrnehmbare Zeichen einer Verletzung der Weichtheile und der Rippen zu Stande kommen, so dass von letztern allein niemals die Prognose abhängig gemacht werden darf, und weiterhin entspricht der Sitz der Läsion des Lungengewebes, resp. der Pleura keineswegs immer auch derjenigen Stelle, auf welche die äussere Gewalt einwirkte.

Neben diesen direkten Folgezuständen der Contusion des Thorax beobachtet man als sekundäre Affektionen die entzündlichen Erkrankungen der Lunge und Pleura, und es ist besonders die lobare Pneumonie und Pleuropneumonie, auf welche Vf. die Aufmerksamkeit hinlenkt und die er — im Gegensatz zur traumatischen unmittelbar an eine Lungenverwundung sich anschliessenden Entzündung — mit dem Namen der Contusionspneumonie belegt. Auch sie entsteht als Folge einer Contusion des Thorax, ohne dass die Brustwand selbst auch nur die geringste Läsion erkennen lässt, und zwar sind diejenigen Theile der Lunge am meisten dazu disponirt, welche bereits Sitz älterer pathologischer Veränderungen sind, auch wenn das Trauma an einer ganz entfernten Stelle, z. B. in der Gegend eines andern Lungenlappens, einwirkte. Die Contusionspneumonie ist keineswegs so selten; Vf. hat sie innerhalb 6 Jahren unter 320 Pneumonien (bei Männern) nicht weniger als 14mal, d. h. in 4.4%, beobachtet. In ihrem Verlauf und ihren Ausgängen unterscheidet sie sich kaum von der genuinen Pneumonie; sie beginnt am 2. bis 3. Tage nach stattgehabtem Unfall mit einem intensiven, lang anhaltenden Schüttelfrost und endet meist kritisch zwischen dem 5. u. 7. Tage, zuweilen schon früher, unter den bekannten Erscheinungen. Relativ häufig zeigt das Sputum einen mehr hämorrhagischen Charakter: es wird zuweilen reines Blut entleert, entweder anschliesslich, oder mit rostfarbenem Sputum vermischt; bei gleichzeitigen Hämorrhagien in die Lungen geht die anfängliche Hämoptöe gewöhnlich in die rostfarbenen Sputa der Pneumonie über. In seltenen Fällen bleibt die Resolution aus, die Temperatur sinkt typhisch ab, ohne die Norm zu erreichen, die Sputa werden übelriechend, pflaumenrührartig, event. dreischichtig und es entwickelt sich Gangrän, die zur Sequestrirung einzelner Partien des erkrankten Lungenabschnitts führen kann, nach deren Ausstossung gleichwohl oft in überraschend kurzer Zeit Heilung mit Narbenbildung erfolgt. Lethal endete unter Vfs. Fällen nur einer mit vollständiger Hepatisation des rechten Mittel- und Unterlappens, welche sich bei der Sektion trotz der vorgeschrittenen Zeit (Ende der 2. Woche) noch im Zustande ausgeprochener rother Hepatisation fanden.

Als mehr sekundäre Pneumonien bezeichnet Vf. solche, welche sich an leichte Einarisse oder Zerreißen des Lungengewebes anschließen und zuweilen unter dem Bilde einer Pneumonia migrans auftreten. Trotz den Continuitätstrennungen des Lungengewebes ist auch hier die Prognose günstig, wenn sich kein interlobuläres Lungemphysem entwickelt. — Ueberwiegend häufig sekundärer Natur sind ferner die exsudativen Formen der Pleuritis, entweder als Begleiterscheinungen einer sekundären Pneumonie oder eines Blut-, resp. Luftergusses in die Pleurahöhle; im letztern Falle ist das Exsudat meist eitrig. Weiterhin kann sich ein Empyem im Anschluss an Nekrose einer gequetschten Lungenstelle entwickeln — hier entsteht durch die gleichzeitige, meist siebförmige Durchlöcherung der Pleura ein Pyopneumothorax.

Im Anhang giebt Vf. einige Beispiele von Contusionspneumonien.

I. Ein 28jähr. Zimmergeselle wurde am 3. März Morgens beim Anfwinden eines schweren Balkens dadurch verletzt, dass dieser abglitt und gegen seine linke Brustseite, zwischen Clavicula und 4. Rippe anschlug. Der unmittelbar nachher sehr heftige Schmerz liess bald nach, so dass Pat. den Tag über noch leichte Arbeit ausführen konnte. Am 4. März blieb er auf Anrathen des Gewerksarztes, der die Abwesenheit jeder äusseren Verletzung, namentlich auch einer Fraktur, festgestellt hatte, zu Hause, liess sich aber am 5. Abends in die Charité aufnehmen, da seit dem Morgen heftige stehende Schmerzen in der linken Brustseite angezogen waren. Es bestand Reibegeräusch in der Gegend der 4. Rippe und leichtes Fieber (38.5°), welches am folgenden Tage über 39° stieg. Am 7. März war zwischen der 4. und 6. Rippe in der Seitenwand bronchiales Athmen mit Rasselgeräuschen u. intensiv tympanitischer Perkussionston nachweisbar; Abends trat zum 1. Male rubiginöses Sputum und Herpes lab. und nas. auf. Im weitern Verlauf ging die Dämpfung auf den ganzen linken Unterlappen über. Hüstler, quälender Husten; spürlicher, rüher, intensiv hämorrhagischer Auswurf; das pleuritische Reiben weniger deutlich, weicher; demerit ziemlich hohes Fieber; am Abend des 10. März 39.8°. In der Nacht darauf Krise; Temperatur am 11. Morgens nach starkem Schweiss normal, Puls 72. Rasche Resolution und Reconvalescenz; am 15. März Pat. geheilt entlassen.

II. Ein 48jähr. Kutscher wurde am 6. Febr. Abends von 2 Männern zu Boden geworfen und in der Weise gemishandelt, dass einer derselben längere Zeit an seiner Brust niederkniete u. ihn schlug. Am nächsten und dem darauf folgenden Tage ging Pat., der gar nicht klagte, seiner Arbeit nach, musste dies aber am 9. Febr. gegen Mittag wegen heftigen Schüttelfrostes einstellen. Befund bei der Aufnahme am 10. Febr.: Temperatur 39°; Fraktur der 3. Rippe rechts an der Grenze zwischen Knochen und Knorpel mit Prominenz der Frakturrenden. Tympanitischer Schall im Bereich des Mittel- und Unterlappens, daselbst schwaches unbestimmtes Athmen mit Knisterräusen; intensiv hämorrhagisches Sputum. Das Athmegeräusch wurde vom nächsten Tage an scharf bronchial, die Dämpfung absolut. Dabei bestand sehr starke Dyspnoe, reichlicher, blutiger Auswurf. An der Bruchstelle der Rippe entwickelte sich eine sehr schmerzhaft Anschwellung, die von 12. Febr. an deutlich fluktuirte. Die Temperatur nahm, während die objektiven Erscheinungen unverändert blieben, einen remittirenden Charakter an und erst in den letzten Tagen vor dem am 21. Febr. — dem 12. Krankheitsstage — erfolgenden Tode setzte wieder sehr hohes Fieber ein. — Die Section ergab ausser

einem etwa 30g Eiter enthaltenden Abscess vor der Frakturstelle; Verwachsung der rechten Lunge mit der Pleura im Bereich des Mittel- u. Unterlappens, die gleichmäÙig dert, luftleer waren und eine intensiv rote, körnige Schnittfläche hatten. Oedem des Oberlappens und der linken Lunge. Verfettung der Herzmuskulatur, weisse, weiche endokardiale Ablagerung auf der hinteren Aortenklappe, Vergrößerung der Milz und Leber.

III. Ein 22jähr. Arbeiter erlitt am 3. Juli eine erhebliche Quetschung des ganzen Brustkorbs dadurch, dass er flach auf einem hochbeladenen Strohwagen liegend durch einen ziemlich langen Thorweg durchfuhr, der so niedrig war, dass eben noch der Wagen selbst passiren konnte. Obwohl direkt hitherher absolut unfähig, zu gehen oder zu stehen, erholte er sich doch bald wieder und arbeitete ohne Beschwerden den ganzen nächsten Tag und den darauf folgenden Vormittag, bis an letzterem ein heftiger Schüttelfrost eintrat, dem bald Schmerzen in der rechten Seite folgten. Befund am 6. Juli: Temp. 38.9°, kleinerer äusserer Verletzungen am Thorax. Um schriebene trockene Pleuritis links hinten zwischen der 6. und 8. Rippe; daselbst tympanitischer Ton und abgeschwächtes Athmegeräusch. Abends im Bereich des Unterlappens Bronchialathmen, am 7. Juli daselbst Knisterräusen. Das Sputum, bis dahin gering, zäh-schleimig, wurde, trotz der zweifellosen Resolution im linken Unterlappen, am 7. Abends zum ersten Male rubiginös; am 8. liess sich in der linken Aehselhöhle, am 9. im rechten Unterlappen Infiltration nachweisen, die links nach einigen Tage zurückging, rechts bis zur 4. Rippe stieg; intensive Dämpfung, bronchiales Athmen und laute Cannonarscheinungen, stellenweise pleuritische Reiben, intensiv hämorrhagisches Sputum, starke Dyspnoe; am 10. Abends Herpes labialis. In der Nacht vom 10. bis 11. starker Schweiss mit Temperaturabfall zur Norm, obwohl die Infiltrationserscheinungen noch bis zum Abend unverändert fortbestanden. Vom 12. an rasche Rückbildung. Entlassung des geheilten Pat. am 15. Juli. (H a e h n e r.)

[Wir reihen hieran die Mittheilung über das Sputum bei Lungenuetschung, welche Stabsarzt Dr. K a n n e n h e r g (a. a. O. III. 3. p. 553. 1881) gemacht hat.

Die Beobachtung betrifft ein Mädchen von 22 J., welches einen Schuss gegen die 2. linke Rippe erhalten hatte, wobei die Lunge unverletzt geblieben war. Am 3. Tage stellte sich ein mit Blutkörperchen gemischtes grauschwarzes, gelatinös durchscheinendes Sputum ein, welches aus Alveolarepithelien in verschiedenen Degenerationsstadien bestand. Weiter der 2. Rippe hörte man katarrhalische Geräusche.

K. glaubt, dass die Rippe durch die Gewalt der Kugel nach innen gebogen wurde, aber wieder zurück in die normale Lage kam, und dass die Lunge dabei gequetscht wurde. Dem Alveolarepithelialsputum selbst ging am 1. u. 2. Tage nach der Verletzung eine Hämoptöe voraus. Die Expektoration von Alveolarepithelien erreichte am 5. Krankheitstage ihren Höhepunkt, nahm dann schnell wieder ab, verschwand am 15. Tage der Krankheit.

Das Sputum selbst charakterisirte sich makroskopisch deutlich durch ein Conglomerat kleinster, den Alveolen entsprechender Häufchen, ohne Beimischung von Bronchialsekret. Diese Häufchen bestanden bei mikroskopischer Untersuchung aus Alveolarepithelien und rothen Blutkörperchen.

Redaktion.]

**611. Fall von progressiver schmerzhafter Arterienentzündung;** von Dr. John H. Morgan a n. (Transact. of the clin. Soc. XIV. p.183. 1881.)

Der 46jähr. Pat., der im Alter von 18 J. an constitutioneller Syphilis gelitten hatte, erkrankte 1876 mit Schmerzen in der linken Achselhöhle, welche abwärts bis in die Ellenbogenbeuge hinzogen und dann von selbst verschwanden. Im folgenden Jahre stellte sich, ohne Anschwellung, wieder lebhafter Schmerz im linken Arm ein, der sich bei Druck auf die Mitte des Arms über der Art. brachialis vermehrte und nach einigen Wochen nachliess. Ende 1880 traten plötzlich ohne jede Veranlassung heftige Schmerzen in der rechten Leistengegend auf, die anfangs auf eine 2—3" lange Strecke des Verlaufes der Art. femoralis und 1—2" zu beiden Seiten derselben beschränkt waren, allmählig aber, der Arterie folgend, nach abwärts bis in einem dem Durchtritt derselben durch den M. adduct. magnus entsprechenden Punkte zogen, wo sie mehrere Tage lang besonders intensiv waren. Von hier griffen sie dann unter Anschwellung der dort liegenden Lymphdrüsen auf die Kniekehle, und nach einigen Tagen auf die Vorder- und Rückseite des Unterschenkels über und hörten endlich oberhalb des Knöchels auf; wenige Zoll ober- wie unterhalb der schmerzhaften Stellen am Unterschenkel bildete sich ein leichtes Oedem aus, welches progressiv abwärts wanderte. Derselbe Process wiederholte sich kurz nachher von der rechten Achselhöhle aus; die Schmerzen, die besonders auf Druck gegen die Arterie schon beim bloßen Fühlen des Pulses sehr heftig wurden, folgten genau dem Verlauf der Brachialis und weiterhin der Radialis und Ulnaris bis zum Handgelenk, und auch hier bildete sich am empfindlichen Stellen der beiden letztgenannten Gefässe ein umschriebenes, abwärts noch fortschreitendes Oedem.

Die während des im Ganzen 5 Mon. dauernden Krankheitsverlaufes angewandten Medikamente: Jodkallium zuerst in kleinen, dann sehr grossen Dosen und Hydragr. bijodat. mit Eisen, waren völlig unwirksam und nur lokale Anästhetika vermochten die, besonders Nachts, heftiger auftretenden Beschwerden so weit zu lindern, dass Pat. wenigstens schlafen konnte. Nachdem sich dieselbe Scene Ende Juni, indessen mit viel geringerer Empfindlichkeit, noch im Bereich der rechten Carotis abgespielt hatte, verschwanden sämtliche Symptome allmählig und Pat. wurde in bestem Wohlbefinden entlassen. Die Untersuchung des Herzens hatte stets normale Verhältnisse ergeben; im Urin waren weder Eiweiss, noch andere pathologische Beimengungen (Stein) gefunden worden.

Vf. fasst das Leiden als eine nach der Peripherie zu sich fortplanzende Entzündung der Arterienwände auf, welche, auf das benachbarte Gewebe übergreifend, das circumscribte Oedem am Unterschenkel, resp. Vorderarm zur Folge hatte. Dass in der That die Arterien der Sitz der Affektion waren, geht aus der hochgradigen Empfindlichkeit bei direktem Druck und der centrifugalen Richtung des Weiterschreitens hervor. (Hae hner.)

**612. Ueber die Hypertrophie der Tonsillen;** von Dr. V. Cornil. (L'Union 138. 140. 1881.)

Vf. hat seit einer Reihe von Jahren an einer grossen Menge von existirten hypertrophischen Tonsillen jüngerer Personen die pathologisch-anatomische Beschaffenheit der einzelnen Theile studirt und folgende Resultate erhalten.

Die nischenförmigen Vertiefungen oder vielmehr Spalten der Oberfläche sind stets leicht zu erkennen  
Med. Jahrbh. Bd. 196. Hft. 3.

und erstrecken sich als solche fast bis zur Schnittfläche; grössere cystische Hohlräume oder auch nur merkliche Verbreiterung dieser Spalten, wie sie beim Erwachsenen so oft vorkommen, hat C. bei jüngeren Personen niemals gesehen. Die Follikel sind schon mit blossem Auge zu erkennen, ihr Centrum ist zu weilen opak, gelblich. — Die Schleimhaut der Oberfläche sowohl wie der Nischen trägt ein zartes, normales Epithellager, die Papillen des darunter liegenden Stratum indessen sind meist abnorm schwach entwickelt, das ganze Strat. mucos. ist wie gespannt und stärker als normal in Folge der Verdickung seiner Bindegewebsstränge. Das weitmäschige retikuläre Gewebe besteht aus zarten, von spärlichen Lymphzellen durchsetzten Bindegewebsfibrillen, denen, besonders in der Nähe der Gefässe, vielfach derbere Faserzüge heimgemacht sind; letztere stehen hinsichtlich ihrer Ausbreitung und Stärke im geraden Verhältniss zum Alter, resp. zum Grade der Hypertrophie. An den Bindegewebs-Fibrillen der Follikel finden sich keine wesentlichen Veränderungen; sie haben ihre zarte Beschaffenheit, wie in der Norm, beibehalten. Die von denselben eingeschlossenen Zellen sind zum grossen Theil ziemlich gross, etwas abgeplattet, granulirt mit Beimischung von Fettmolekülen; sie enthalten einen einzigen, grossen, ovalen Kern mit einem oder mehreren Kernkörperchen. Ob diese Zellen aus den in der Norm an der Peripherie der Follikel gelegenen Zellen herkommen oder ihre Existenz einer einfachen Vergrösserung der Lymphzellen verdanken, lässt sich nicht entscheiden. In einer Reihe von Fällen fanden sich übrigens auch nur die gewöhnlichen, kleinen Lymphzellen als Inhalt der Follikel. Die bindegewebigen Septa der Tonsille sind fast durchweg verbreitert und ihre einzelnen Faserbündel sehr stark.

Der Unterschied zwischen einer akuten Entzündung und der Hypertrophie der Mandeln besteht im Wesentlichen darin, dass es sich bei ersterer nur um eine Verdickung der Schleimhaut handelt, in welcher sich eine beträchtliche Menge von Wanderzellen findet, während die letztere hauptsächlich auf einer Neubildung des Bindegewebes mit Anhäufung grosser, oval-kerniger Zellen in den Follikeln, einer chronisch-entzündlichen Sklerose, beruht. Hierin liegt die Analogie mit der scrofulösen Lymphadenitis, nur die bei letzterer beobachteten Riesenzellen finden sich in einfach hypertrophischen Mandeln niemals.

(Hae hner.)

**613. Ueber Parotitis, mit besonderer Berücksichtigung des epidemischen Auftretens derselben und der Complication mit Orchitis.**

Einen Beitrag zur pathologischen Histologie der akuten Parotitis liefert Edm und C. Wendt (New York med. Journ. Sept. 1880) im Anschluss an folgenden Fall.

N. N., ein physisch und geistig herabgekommenes Subjekt, wurde im März 1878 in das deutsche Hospital

zu New York angeschlossen mit den Symptomen einer chronischen Meningitis. Am Tage vor seinem Tode bekam derselbe einen heftigen Schüttelfrost mit nachfolgender hoher Temperatursteigerung (38,4 — 39,5° C. im After) und zeigte sich in der rechten Parotisdrüse eine schmerzhaft Anschwellung, welche bald auch auf die linke Seite sich verbreitete. Bei der 12. Std. nach dem Tode gemachten Sektion des in hohem Grade abgemagerten Körpers fand man neben der Meningealaffektion in beiden Lungenspitzen käsig Infiltrationen und alte Indurationen, aber keine disseminierte Tuberkulose, den rechten Hoden vergrößert und härter anzufühlen als den linken. Die rechte Parotis, etwas mehr als bühnergrün, von ödematösem Zellgewebe umgeben, zeigte eine gelappte Oberfläche in der Form grauer, mit einem roten Hofe umgebener Protuberanzen, von denen am inneren untern Rande 2 größere von bläulicher Farbe sich von der übrigen Drüse abhoben und sich härter als letztere anfühlten. Auf der Schnittfläche zeigten sich über das Parenchym zerstreute, bis stecknadelkopfgroße rundliche Tüpfel, welche namentlich gegen das Centrum der Drüse hin sichtbar waren und eine blassere, trübe Oberfläche zeigten, während das umgebende Gewebe aus ungleichmäßig gefärbten Fleischfärbchen, in etwas dunkler gefärbten Maschen eingebetteten Lappen bestand. In den Protuberanzen bestand das Parenchym aus einem gelblichen Gewebe, umgeben von einem Netzwerk röhrlöcher Strahlen, u. einzelne, dem blossen Auge kaum sichtbare blassere Flecke enthaltend. — Die Submaxillardrüse zeigte nach unten dem Mikroskop keine Strukturveränderung; die linke Parotis hatte eine abnorm feste Consistenz, war aber nur wenig vergrößert, im Uebrigen den beiden Protuberanzen der rechten Parotis analog gebildet.

Die mikroskopische Untersuchung der von der linken Parotis, als der im Initialstadium der Erkrankung stehenden, entnommenen Präparate ergab die bemerkenswerthen Texturveränderungen in den Blutgefäßen u. den intercellulären Räumen. Sämmtliche Arterien waren wesentlich erweitert und mit Blutkörperchen vollgestopft, die Capillaren in einem ähnlichen Zustande aktiver Hyperämie, mit theilweiser Ruptur und Blutsintritt in das Nachbargewebe. Die Interstitien des Parenchyms waren serös infiltrirt, mit Leucocyten und zerstreuten rothen Blutkörperchen infiltrirt. Das circumglanduläre Bindegewebe zeigte ähnliche Alteration mittelgroßen Grades, hauptsächlich auf intravascularem Gebiete. Bei stärkerer Vergrößerung fand man die Drüsenlappen vergrößert, ihr Protoplasma nicht mehr granulös, sondern mehr homogen und blässer, ihre Zellkerne weniger deutlich, ihren Kern durch kranken Zellstoff getrübt, während die Nucleoli, zahlreich und deutlich erkennbar, als glänzende, kreisförmig gelagerte Flecke die Stelle des Kerns ansetzten. Die Zellen befanden sich im Zustande aktiver Proliferation. Die übrigen Drüsenelemente, die Speichelgänge, waren von einer opaken amorphen Substanz, in welche Leucocytenähnliche Körperchen eingebettet waren, angefüllt; das sie bedeckende Epithel war abgedacht, angewöhnlich dunkel, sonst aber nicht verändert.

An der andern Parotis waren schon makroskopisch wesentliche Veränderungen zu erkennen. Während einzelne Partien noch keine Strukturveränderung zeigten, andere in der oben beschriebenen Weise verändert waren, zeigten wieder andere sich so wesentlich alterirt, dass man sie als drüsiges Gewebe gar nicht mehr erkennen konnte. Am meisten alterirt war das Gewebe der Drüse, während deren Aussenhüllen nur wenig degenerirt erschienen; dort fand man neben rudiellen, mit reichlichem Detritus angefüllten Bindegewebsmassen das Produkt einer cellularen Entartung, in welchem eingestreut sich freie Nuclei, Fettkörperchen von verschiedener Größe und eine feine Molekularsubstanz eingebettete Elterkörperchen vorfanden. Die Peripherie dieser Massen zeigte hier und da Ueberreste der Acini, nebst schwer erkenn-

baren, alterirte Nuclei enthaltenden, Epithelialresten. Sie entsprachen dem höchsten Grade der Erkrankung und boten das Bild kleiner Pseudoabscesse dar, sie waren umgeben von mäßig erweiterten Blutgefäßen und interstitiellen, den Sitz seropurulenten Infiltration und globaler Extravasation bildendem Gewebe. Ihnen folgte Drüsengewebe, dessen Cellulärelemente zum Theil noch dem sekretorischen Charakter zeigten, wenn auch das Epithel mehr geschwollen, mit Fettkörperchen gefüllt, ohne sichtbaren Nucleus und nur lose mit einander verbunden erschienen — d. h. den Zustand granulös-fettiger Entartung zeigte. Weiter liess sich in excentrischer Richtung das circumglanduläre Gewebe als nur mässig infiltrirt, sein Epithel die charakteristischen Nuclei, hier und da selbst einen Doppelkern enthaltend, erkennen, wenn auch statt des normalen granulösen Protoplasma der Zelleninhalt aus einer homogenen, mit einzelnen Fettmolekülen versehenen Substanz bestand. Hier waren die Speichelgänge mit puriformen Elementen verstopft, das sie auskleidende Epithel verflücht, dunkler, weniger körnig als im Normalzustand; einzelne dieser Speichelgangzellen enthielten zwei Kerne, die aber hier und da eine Art Hohlung zeigten, als ob hier nach Zerstörung des Epithels eine enthöhlte Stelle zurückgeblieben wäre. Weiterhin sah man Epithelgruppen, welche den normalen Acinis gleichen, obwohl sich auch hier wesentliche Abweichungen vom Normalen erkennen liessen; denn die einzelnen Zellen hatten sich in solcher Menge in das intracellulöse Lumen eingedrängt, dass letzteres ganz verschwunden war und die Acini im Zustande vaskulärer Schwellung sich zeigten. Das circumglanduläre Gewebe, vollständig mit farblosen Blutkörperchen erfüllt, bildete ein weites Maschennetz, in dessen Zwischenräumen degenerirtes Epithel abgelagert war. Einige andere in der Nähe des äusseren Randes des normalen Parenchyms gelegene Partien, sowie auch die bereits oben erwähnten zwei Protuberanzen zeigten nur minder erhebliche, den in der andern Parotis vorgefundenen ähnliche Veränderungen.

In der Epikrise geht W. näher auf die Bedeutung der im Vorstehenden geschilderten (durch mehrfache Abbildungen im Original erläuterten) Befunde ein, wobei er jedoch die Frage, ob bei der fraglichen Parotis-Affektion ein Intoxikationsprocess oder eine durch lokale Reizung von der Mundhöhle aus bedingte Erkrankung ausnehmen sei, unentschieden lässt. In dem vorliegenden Falle, wo die Parotis nach einem Tags vorher aufgetretenen Schüttelfrost sich entwickelte und nach kaum 20 Std. tödlich verließ, war wohl eine metastatische purulente Entzündung mit Eitervergiftung anzunehmen, während in den gewöhnlichen Fällen der Parotitis polymorpha (Mumps) eine schnelle Reabsorption der in die Drüse abgesetzten Krankheitsprodukte die letztere bald wieder dem Normalzustande zuführt. Betrachtet man die Reihe krankhafter Transformationen, welche im vorliegenden Falle die Parotiden-Affektion kennzeichneten, so muss man nach W. eine gewisse Analogie angeben zwischen dieser Erkrankungsform und gewissen Formen akuter intensiver Schleimhautaffektionen, wie blennorrhöische Conjunctivitis, gonorrhöische Infektion und andere.

W. giebt endlich eine gedrängte Uebersicht der Ansichten von Virchow, Förster, Klebs, Rindfleisch u. Vogel über diese Erkrankungsform, aus welchem Referat die grosse Meinungsverschiedenheit, die über Wesen und Ursachen derselben noch herrscht, deutlich zu erkennen ist.

Unter dem Titel „*Mumps und Orchitis*“ theilt W. m. Hall jun. (Brit. med. Journ. Jan. 18. 1881) folgenden in Bezug auf den Verlauf nicht uninteressanten Fall mit.

Ein 16jähr., schwächlicher Knabe erkrankte ohne vorausgegangenes Unwohlsein an Parotitis. Am 5. Tage fand H. keine Drüsenanschwellung mehr, dagegen zeigten sich schwere Hirnsymptome; Temp. 40° C., Zunge trocken, braun belegt, beständiges Erbrechen; Delirien. Am 8. Tage Hessen diese Symptome unter gleichzeitiger Entwicklung einer Orchitis nach. Letztere verlief binnen wenigen Tagen, worauf völlige Genesung eintrat.

Eine *Parotitis-Epidemie* beobachtete O.-St.-A. Dr. Lüthe (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 40. Oct. 6. 1879) im Cadettenhause zu *Plön*.

Der 1. Fall trat bei einem Cadetten auf, welcher die Weihnachtszeit in einer andern Stadt Holsteins zugebracht hatte und dort jedenfalls inficirt worden war. Von da ab bis zum 24. März erkrankten 123 Zöglinge, so dass überhaupt nur 13 verschont blieben. Die Zeit der Incubationsperiode betrug im Durchschnitt 17—18 Tage; was die Contagiosität anlangt, so erkrankten ausser den genannten Cadetten noch 2 als Erzieher commandirte Officiere und der Assistenzarzt, sowie 2 Kinder eines Verwaltungsbeamten, in dessen Wohnung die Cadetten viel zu verkehren hatten, während in den übrigen gleichfalls in der Anstalt wohnenden Familien, deren erwachsene Glieder nur ausserhalb ihrer Wohnungen, deren Kinder überhaupt nicht mit den Zöglingen in Berührung kamen, kein einziger Krankheitsfall sich ereignete, auch die Krankheit weder durch die ausserhalb der Anstalt wohnenden Lehrer noch durch den als Anstaltsarzt fungirenden Vf. in deren Familien oder überhaupt in die Stadt verschleppt wurde. Es sprechen diese Thatsachen für die Contagiosität der Parotitis-Epidemie, für welche auch Vogel u. Leichtenstern sich erklären, während Cohnheim ausserdem noch bestimmte miasmatische Ursachen, die hauptsächlich in der Lokalität zu suchen seien, annimmt, eine Annahme, wofür Vf. in der von ihm beobachteten Epidemie weder in der Beschaffenheit des Bodenterrains, noch in der des Trinkwassers Anhaltspunkte zu finden vermochte.

Die meisten Kranken waren fieberlos, die Schwellung der Drüse meist nur mässig und mit vorausgehendem Ödem der Backe und Anschwellung der Unterkiefer-Lymphdrüsen verbunden; nur bei 7 blieb die Affektion einseitig, meist rechts, bei allen übrigen wurden beide Seiten ergriffen. Nur in 12 F. bestand Fieber mit nicht über 39.3° C. Temperatur, welches aber nicht als Eruptionsfieber dem Ausbruch der Lokalaffectio vorausging, sondern demselben folgte und die Akme begleitete. Von Complicationen fand sich je 1mal Angina, Orchitis und Erysipelas fac.; Uebergang in Eiterung kam nicht vor; 7 Cadetten bekamen Rückfälle, welche dann meist heftigere Fieberscheinungen zeigten, als die ursprüngliche Erkrankung. Die Intensität der Einzelkrankungen nahm gegen das Ende der Epidemie entschieden ab. Die Therapie war meist machtlos, in einzelnen Fällen

waren Fetteinreibungen, Jodkaliumsalbe, Breinmschläge von Nutzen; die prophylaktische Anwendung der Salicylsäure blieb ganz erfolglos. Weder vor noch nach der Epidemie hatten in der Anstalt oder Umgegend Scharlach und Masern geberrscht.

Ueber das *epidemische Auftreten von Parotitis unter den Militär zu Stettin im Winter 1879—80 und im Frühjahr 1880* berichtet St.-A. Dr. Settkorn (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2. 3. p. 308. 1881), indem er als Einleitung eine Darstellung der Lage, sowie der Boden-, Grund- und Trinkwasserverhältnisse Stettins und namentlich derjenigen Stadttheile, in denen sich die Militärkaserne befinden, vorausschiekt, wegen welcher wir auf das Original verweisen.

Die Epidemie trat zuerst im Süden der Stadt, am 25. Nov. 1879 im nördlichen Theil der Artilleriekaserne auf; zu diesem ersten Falle gesellten sich hinzu: im December 3, im Januar 8, im Februar 11, im März 8, im April 5 und im Mai 2 Fälle, so dass im Ganzen 38 Mann erkrankten, von welchen bei 24 die Parotitis heiderseitig, bei 10 links- und bei 4 rechtsseitig antrat. Neben der doppelseitigen entwickelte sich in 2 Fällen doppelseitige, in 5 links-, in 2 rechtsseitige Orchitis, während zu linksseitiger Parotitis 2mal rechts-, 1mal linksseitige Orchitis und endlich zu rechtsseitiger Parotitis 1mal linksseitige Orchitis hinzutrat. Sechs Kr. kamen nur wegen Orchitis zur Behandlung, nachdem leichte Parotitis bereits abgelaufen war, wie überhaupt Orchitis nur antrat, wenn die Parotitisanschwellung schon verschwunden oder doch nur wenig nachweisbar war.

Die Parotitis trat meist ohne Vorboten, nur in einzelnen Fällen mit Schüttelfrost auf; bei starker Schwellung war stechender, zuckender, selbst krampfartiger Schmerz bei Bewegung des Unterkiefers vorhanden, so dass Kauen u. Sprechen behindert waren. Die Haut über der Drüse und deren Umgebung war meist ödematös, nie entzündlich geröthet, vermehrte oder verminderte Speichelabsonderung nie zu bemerken. Fieberbewegungen kamen nur in 5 Fällen und dann durch entzündliche Nebenaffectio — namentlich Angina — bedingt vor und dauerten nicht über 3—6 Tage. In 2 Fällen wurde gesteigerte Empfindlichkeit in der Inguinalgegend mit heftigem Leibschmerz beobachtet.

Wenn zur Parotitis Orchitis hinzutrat, so erhielt man fast immer das Bild einer schweren Allgemein-erkrankung, welche sich meist durch Frostanzahl und Temperatursteigerung bis zu 41.1° C. kundgab, jedoch meist schon nach 3 Tagen zurückging. Die ergriffenen Hoden schwellen unter heftigem Schmerz in kurzer Zeit bis zu Hühnereigrösse und fühlten sich hart an; gleichzeitig klagten die Pat. über unbestimmte Schmerzen im Unterleib, welche im Verlauf des Samenstrangs als ziehend sich charakterisirten. Nach erfolgter Genesung blieb der befallene Hoden eine Zeit lang auffallend weich, in einem Falle war sogar fast vollständiger Schwund desselben zu constatiren.

Als weitere Complicationen fand S. 4mal Anschwellung der Submaxillardrüsen, in einem Falle linksseitige Keratitis mit Geschwürsbildung, in einem



ändern bei doppelseitiger Parotitis eine frische Gonorrhöe, und zwar ohne nachfolgende Orchitis.

Als *Nachkrankheiten* traten in der Stadt Stettin Scharlach und Masern auf.

Bzüglich der *Aetiologie* wurde die Ansicht von Rindfleisch u. A., dass epidemische Parotitis mit Stomatitis in ursächlichem Connex stehe, durch die Stettiner Epidemie nicht bestätigt, da gerade während des Winters 1879—80 die Mund- und Rachenaffektionen unter der Stettiner Garnison nur sehr sporadisch auftraten; eben so wenig lagen bestimmte Momente vor, den Ausbruch der Epidemie durch die herrschenden Witterungsverhältnisse, die Beschaffenheit des Bodens oder Brunnenwassers zu motiviren. Aber auch die Contagiosität der Erkrankungsform machte sich nur in sehr beschränktem Maasse geltend, was bei der geschilderten Epidemie vielleicht darin seinen Grund hat, dass sie nur unter Erwachsenen auftrat, während die Parotitis hauptsächlich im Kindesalter, von 2—15 Jahren, sich contagiös zu entwickeln und zu verbreiten pflegt. Es ist daher wohl anzunehmen, dass die epidemische Parotitis von noch unbekanntem atmosphärischen Einflüssen abhängig ist und als Infektionskrankheit hauptsächlich unter Menschen entsteht und sich verbreitet, welche unter gleichen Bedingungen und Verhältnissen in grösserer Menge beisammenwohnen. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, dass bei der Strenge des herrschenden Winters und der dadurch bedingten ungenügenden Lüftung der Kasernenräume in letzteren selbst der Infektionsstoff durch das Zusammenwohnen so vieler Menschen erzeugt wurde; wenigstens konnte eine Uebertragung von der Civilbevölkerung Stettins nicht nachgewiesen werden. Eben so wenig ist mit Sicherheit festzustellen, auf welche Weise der Infektionsstoff dem Körper mitgetheilt wird, denn der Umstand, dass bei dieser Krankheit die Ohrspeicheldrüsen stets zuerst erkranken, ist noch nicht maassgebend für die Annahme, dass solches durch den D. Stenonianus geschehe. S. fasst überhaupt die Ohrspeicheldrüsenentzündung nur als ein Symptom der Allgemeinerkrankung auf, welches zwar constant ist, aber den andern schweren Symptomen, wie Hodenentzündung und Erscheinungen im Gebiete des Sympathicus, gegenüber doch sehr in den Hintergrund tritt.

Was endlich die von S. eingeleitete Therapie anlangt, so beschränkte sich dieselbe auf Einreibung mit Jodkaliumsalbe und Bedeckung mit Watte; Jodoformcollodium wirkte weder schneller, noch wohlthuender. Bei gleichzeitiger Orchitis verordnete S. Natron salicylicum oder henzoicum und warme Bäder.

Während einer *Parotitisepidemie in dem Pariser Polytechnikum* kam nach A. Védrière's (Rec. de mém. de méd. etc. milit. XXXVIII. 2. p. 167. 1882) eine eigenthümliche Form der Orchitis (*Orchite ourlienne*) zur Beobachtung, welche durch ihre Beziehungen zur Hoden-Atrophie besonderes Interesse hat. Es wurden während der genannten Epidemie, die sich

auf 25 Fälle bezifferte, 15 Fälle beobachtet, während in einer frühern vom J. 1877 bei 16 Fällen 5mal diese eigenthümliche Complication auftrat. Das procentuale Verhältniss stellte sich demnach beilehender auf 31:100, bei der von V. beobachteten Epidemie dagegen auf 60:100, während eine Zusammenstellung von 25 frühern Epidemien einen mittlern Procentsatz von 26:100 — Maximum 50:100, Minimum 2:100 — ergibt.

In der von V. geschilderten Epidemie fand man 12mal nur einen Hoden — 4mal links, 8mal rechts —, 3mal beide Hoden, jedoch stets successiv, ergriffen; eine bestimmte Beziehung zu der Seite, wo sich die Parotitis entwickelte, war bezüglich der nachfolgenden Orchitis nicht zu constatiren; bei 3 Fällen einseitiger linker Parotitis entwickelte sich 1mal rechtsseitige, 1mal doppelseitige Orchitis mit Beginn auf der linken Seite; in 12 Fällen doppelseitiger, linkerseits beginnender Parotitis folgte 3mal rechtsseitige, 3mal linksseitige Orchitis, in 10 Fällen doppelseitiger, rechts beginnender Parotitis 4mal rechtsseitige, 1mal linksseitige, 2mal doppelseitige Orchitis.

Das Hinzutreten der Orchitis erfolgte zwischen dem 3. u. 15. Tage, am häufigsten am 3. (3mal), und 7. (4mal); nie wurde Orchitis beobachtet, wenn nicht Parotitis vorausgegangen war, obwohl diess in andern Epidemien wiederholt vorgekommen ist; eben so wenig weist die Epidemie einen Fall von der Orchitis nachfolgender Parotitis auf.

Was den Verlauf anlangt, so wurde in fast allen Fällen zunächst der Kopf des Nebenhodeu ergriffen, welcher anschwell, hart und schmerzhaft wurde; dann ging die Anschwellung auf das obere Ende des Hodens, das Corpus Highmori, über und breitete sich dann Schritt für Schritt von oben nach unten allmählich über das Gesamtparenchym der Samenröhre aus. Es hat diess fast ausnahmslos Vorherergriffenwerden des Nebenhodens diagnostisch einen gewissen Werth für die Orchite ourlienne gegenüber der hlenorrhöischen Orchitis, da beide Formen sonst hisweilen, wenn auch nur für kurze Zeit, dasselbe Krankheitsbild zeigen.

Bei mässigem Umfang der Anschwellung blieb das Scrotum normal und man konnte schon durch das Gesicht die Doppelgeschwulst des Hodens und Nebenhodens erkennen, welche, durch eine Art Furche getrennt, das Ansehen einer Kürbisflasche zeigte; bei wachsendem Volumen verdickte sich das Scrotum, wurde ödematös, geröthet, empfindlich und in der Scheidenhöhle war etwas flüssiger Erguss zu constatiren; die Geschwulst erschien dann kugelig, homogen, so dass Hode und Nebenhode nicht mehr zu unterscheiden waren. Die Schmerzhaftigkeit derselben war zum Theil sehr bedeutend, so dass selbst bei leichtem Explorativdruck Ohnmachtsanfälle eintraten.

Die Dauer der Affektion betrug bei einseitiger Orchitis 9, bei doppelseitiger 12 Tage im Mittel; sie endete in allen Fällen mit Resolution, in einzelnen Fällen wurde die Heilung durch die schon erwähnte Anwesenheit von Flüssigkeit in der Tunica vaginalis verzögert. Charakteristisch für die Orchite ourlienne ist die Beobachtung, dass dieselbe nicht selten mit

einer Atrophirung des Hodens endet; von den 12 Fällen einseitiger Orchitis war in 4 Fällen die Atrophie eine erhebliche, in 5 minder bedeutend, aber nur in 3 blieben die Hoden ganz normal. Unter den 3 Fällen von doppelseitiger Orchitis war nur einmal eine mässige Abnahme an Volumen u. Consistenz zu bemerken. Consekutiv erfolgt nicht selten eine Abnahme, ja selbst Verlust der Geschlechtsfähigkeit, wenn auch in einzelnen Fällen später eine Restitutio ad integrum eintritt. Lethaler Ausgang der Affektion gehört zu den Ausnahmen; er erfolgte in einem Falle durch Hinzutritt eines Erysipelas. Die Geneigtheit zur Atrophirung des Hodens bei dieser Form der Orchitis haben auch andere Autoren, wie Hamilton, Murat, Dogny, Téallier u. s. w. constatirt, während es auch nicht an Gegnern dieser Annahme, z. B. Grisoille, Vidal de Cassis, gefehlt hat, von denen namentlich der Letztere erklärt, dass die angebliche Atrophirung des Hodens und nachfolgende Geschlechtsunfähigkeit nur auf Einbildung beruhe. V. hat daher eine statistische Zusammenstellung von 12 andern in den JJ. 1827—1878 beobachteten Epidemien der genannten Krankheit gemacht, aus denen hervorgeht, dass in 61% der Fälle verschiedengradige Atrophirung des Hodens constatirt wurde.

Die Fieberbewegungen bei der Orchite ourlienne (Fievre ourlienne, Febris testicularis, Morton) anlangend, hat namentlich Dr. Sorel Beobachtungen veröffentlicht, welche mit denen V.'s, sowohl was den cyklischen Verlauf des Fiebers, die Zeit der Akme, als auch dessen Beziehungen zu dem Beginn der Hodenaffektion betrifft, übereinstimmen. V. beobachtete bei 6 von 15 Parotitidenfällen, in denen Orchitis nachfolgte, kein Initialfieber und schliesst daraus, dass An- oder Abwesenheit von Fieberbewegungen bei Parotitis für eine nachfolgende Orchitis nicht maassgebend sein kann; nur ein einziger Fall von Orchitis trat fieberlos auf, nahm dafür aber einen lentescirenden Verlauf von 21 Tagen. Neben diesem einen fieberlosen Falle war in 4 Fällen bei Beginn der Affektion Fieber zugegen, während dasselbe in 9 Fällen erst nach dem Beginn auftrat; dasselbe dauerte in 2 Fällen nur wenige Stunden, in 2 einen Tag, in 2 zwei Tage, in je einem 3, 5 und 6 Tage; dabei war die Temperatur in einem Falle 38°, in 4 F. 39—39.8°, in 9 F. 40—40.6°. Nach eingetretenem Fieberabfall begann die Resolution der Orchitis, welche in 2—9 Tagen vollendet war, wenn auch in 5 Fällen noch eine schmerzhaft Anschwellung des Nebenhodens längere Zeit, bis zu mehreren Monaten, fort dauerte.

Was die Therapie der in Rede stehenden Erkrankung anlangt, so ist, namentlich wenn die Epidemie in geschlossenen Anstalten oder Kasernen auftritt, zunächst prophylaktisch für Isolirung der Kranken zu sorgen; spezifische Präventivmittel giebt es nicht und auch das von Czerniecki zu dem Zwecke vorgeschlagene Jaborandi hat sich V. unwirksam erwiesen. Vor Allem ist die bei jeder Parotitis vor-

handene Mundaffektion wegen ihrer Beziehung zu den Speicheldrüsen und den speichelführenden Gängen durch Gargarismen, für welche sich V. eine halbroh. Chlorallösung als am wirksamsten erwies, zu beseitigen, welche letztere vielleicht auf antiseptischem Wege die Krankheitskeime zu zerstören vermag. Im Uebrigen bestand die Behandlung in Anwendung von einfachen erweichenden und schmerzstillenden Mitteln nebst absoluter Ruhe, während von Blutziehungen, sowohl lokalen als allgemeinen, abgesehen wurde.

Ueber das Wesen der atrophirenden Orchitis, namentlich ob dieseibe, ähnlich wie bei Orchitis syphilitica, von einer interstitiellen Sklerose, oder wie bei der durch sexuelle Excesse (Onanie) oder Traumen entstehenden parenchymatösen Sklerose von einer dieser letztern analogen Gewebskrankung herrührt, ist eine endgültige Entscheidung noch nicht möglich. Die am 8 Kr. der von V. beschriebenen Epidemie angestellten mikroskopischen Untersuchungen liessen erkennen: 1) im Urin nichts Besonderes, 2) im Speichel desgleichen; wohl aber zahlreiche Mikroben von normaler Beschaffenheit, einzelne ihrer Form nach den Blutkörperchen ähnlich; 3) im Blut zahlreiche Mikroben, namentlich auf der Höhe der Erkrankung, später aber, namentlich wenn sich Orchitis hinzugesellte, der Zahl und Form nach sich wesentlich vermindert. Die gewöhnliche Form derselben bestand in kleinen 0.002 mm langen und halb so breiten Bacillen oder aus entweder vereinzelt oder kettenförmig aufgereihten Mikrokokken, deren Zahl in einem Sehfeld von 4 und 5 bis zu 50 und mehr variierte. Mit denselben vorgenommene Kulturen gelangen stets gut und gaben stets die gleichen Formen wieder; Inoculationsversuche waren bis jetzt resultatlos. (Krug.)

614. **Orohitis nach Vaccination und Variolosis**; von Dr. Géraud. (Rec. de mém. de méd. etc. milit. XXXVIII. 2. p. 180. 1882.)

Vf. theilt aus seinen Erfahrungen über nach Revaccination beim Militär beobachtete Krankheitsstörungen, wie Adeniten, Erytheme u. A. folgende Beobachtungen mit.

1) Fr. wurde am 20. Dec. mit 3 Stichen am linken Arme revaccinirt; schon am 4. T. hatte sich die Vaccinopustel deutlich entwickelt, am 6. T. zeigte sich neben einer entzündeten Areola um jede Pustel Oedem des Armes und schmerzhaftes Adenitis, welche die Aufnahme des Kr. in das Spital veranlasste. Der sonst robuste, nie krank, namentlich nie syphilitisch gewesene Pat. klagte über lancinirende, nach dem rechten Hypochondrium, namentlich nach Weiche und Hoden derselben Seite anstrahlende Schmerzen, wenn auch Nebenhode und Hode nicht entzündet, auch gegen Druck nicht schmerzhaft erschienen. Aber schon am Abend war letzterer um das Doppelte seines Volumens geschwollen, auch links un zweifelhafte Entzündung zu constatiren; dabei heftige Schmerzen, hohes Fieber. Unter Anwendung prolongirter Bäder, Applikation von Blutegeln, Oelklystieren und narcotischen Kataplasmen ging die Orohitis bis zum 20. Tage vollständig zurück, während gleichzeitig am vaccinirten Arme alle Symptome entzündlicher Reizung bald nach Auftreten der Orohitis verschwunden waren.

2) Aehnlich war der Verlauf bei einem zweiten, ebenfalls vollkommen gesunden Soldaten, nur dass bei demselben am 4. Tage nach der Revaccination ziemlich gastrische Erscheinungen mit Fieberbewegungen, Leibschmerzen und Diarrhöe angetreten waren. Auch hier concentrirten sich die Schmerzen schliesslich im rechten Hypochondrium und vom 7. Tage an war Schwellung und Schmerzhaftigkeit des rechten Hodens zu constatiren, während in der Weiterentwicklung der Revaccinationspusteln keine Störung, auch keine bedeutende Adenitis axillaris zu bemerken war. Unter gleicher lokaler Behandlung und therapeutischer Berücksichtigung der gastrischen Complication trat auch hier bis zum 20. Tage vollständige Heilung ein.

3) Ein 8jähr. Knabe (in der Stadt), der an Varioleis erkrankt war, klagte über Schmerzen in der Scrotalgegend, so dass die Eltern, da der Knabe 1/2 Jahr früher Keuchhusten gehabt, an eine Scrotalhernie dachten. Vf. konnte eine solche nicht constatiren, dagegen fand er beide Hoden schmerzhaft, wenn auch nur unbedeutend geschwollen, während das Exanthem sich auf 5-6 Pusteln an Brust und Gesicht beschränkte. Ausserdem war erschwertes Schlingen, Kopfschmerz und continuirliches Fieber vorhanden, weshalb Vf. ein Brechmittel verordnete, während er lokal landläufige Compressen anwenden liess. Nach 3 T. war die Affektion beseitigt. Der Knabe war übrigens im Alter von 8 Mon. mit Erfolg vaccinirt worden und bot auf jedem Arme 6 deutliche Narben dar.

Vf. glaubt in letzterem Falle eine Bestätigung der Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Vaccination und Orchitishildung zu finden und nimmt an, dass, wenn schon eine leichte Varioloid dergleichen Affektionen bedingen kann, diess bei dem Vaccinestoff, dessen Wirkung doch mindestens eine ebenso energische sei wie das der erstern, erst recht möglich sei.

Den ursächlichen Zusammenhang zwischen Variola und Orchitis bestätigt übrigens auch Trousseau und bezeichnet den Krankheitsprocess beim Manne als Orchitis variolosa, beim Weibe als Ovaritis variolosa, bei welchen Processen aber nicht bloss das Parenchym der betr. Organe, sondern dort auch die Tunica vaginalis testiculi, hier das die Ovarien umgebende Peritonäum ergriffen wird. Trousseau hält die Entzündung dieser serösen Membranen für ein Analogon der Exanthembildung auf der Oberhaut und führt somit beide Krankheitsprocesse auf die gleiche Ursache, das Variolagift, zurück. (Krug.)

615. Gumma der Arachnoidea; aus der 1. med. Abtheil. des Reichshospitals zu Christiania mitgetheilt von Chr. Leegaard. (Norsk. Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XII. 12. S. 844. 1882.)

Der 24 J. alte Kr., der am 20. Juli 1881 aufgenommen wurde, war in früher Kindheit von seinem Vater mit Syphilis inficirt und im J. 1868 wegen eines maculo-papulösen Exanthems mit Halsaffektion mittels Syphilisation behandelt worden; seitdem war er gesund gewesen, hatte geheiratet und Kinder gezeugt, die keine Spuren von Syphilis zeigten. Im Sommer 1880 hatte Pat. nach anstrengendem Militärdienst Schwindelanschläge bekommen, die besonders dann auftraten, wenn er den Kopf rasch auf eine Seite drehte; gleichzeitig trat Diplopie auf, namentlich beim Fixiren ferner Gegenstände, mit Schielstellung des rechten Auges nach aussen; in der Nähe konnte er so gut sehen wie früher. Die Schwindelanfälle wurden immer stärker, gingen aber immer rasch vorüber. Im October bekam Pat. Schmerz im Kopf mit dem Gefühle des Auseinanderdrängens, besonders an der Stirn und in

den Augen, erst intermittirend, dann fortdauernd mit Exacerbatoren; ausserdem fanden sich in beiden unteren Extremitäten, besonders in den Unterschenkeln u. Knieen Anfälle von Schmerzen ein, die Pat. als strammend beschrieb. Hierzu kam noch krampfartige Steifheit in den Muskeln der unteren Extremitäten, hieswelen auch einzelne kienische Zneknungen. Die Anfälle dauerten ungefähr 5 Min. und traten zu manchen Zeiten mehrere Male täglich, zu andern Zeiten nach freien Intervallen von mehreren Tagen auf. Im Winter fühlte sich Pat. stets wie steif und starr in den Beinen und der Gang wurde stetig wie stolpernd. Im letzten halben Jahre war fast täglich Erbrechen angetreten; sonst war die Verdauung in Ordnung, der Schlaf gut. Gedächtniss und Denkvermögen hatten nicht gelitten. Nach einer Eisenbahnfahrt verschlimmerte sich der Zustand, der Schwindel nahm zu, der Kopfschmerz wurde intensiver und breitete sich über den ganzen Hinterkopf aus, am schlimmsten war er in Stirn und Nacken. Erbrechen trat oft täglich mehrere Male auf. Mattigkeit stellte sich ein, die den Kr. zwang, das Bett zu hüten; mehrere Male traten heftige Anfälle von Zittern auf. Später wurde der Kr. somnolent, die Sprache unhebelvoll und undeutlich, das Erbrechen wurde häufiger, von Zeit zu Zeit traten tetanische Contracturen in den Armen auf und Gefühlsabsehwächung in Armen und Beinen, auch Harretentien und Stuhlverstopfung stellten sich ein.

Bei der Aufnahme klagte Pat. ausser den angeführten Leiden auch über ein unbestimmtes Schmerzgefühl in der Kardial- und Uebelkeit, er konnte sich nicht ohne Hilfe im Bett aufrichten, auch den Kopf nur mit Schwierigkeit vom Kissen erheben. Der Puls hatte 54 Schläge in der Minute. Alle Muskeln des Gesichts bewegten sich gut, Schiefheit war nicht vorhanden. Die Pupillen waren gleich, etwas erweitert und reagirten fast gar nicht; beim Blick geradeaus standen die Augenaugen parallel, beim Blick nach rechts kam der linke Bulbus in horizontal oscillirende Bewegungen, die um so stärker wurden, je weiter nach rechts der Blick gerichtet wurde. Bei dieser Bewegung schien das rechte Auge zurückzuziehen, ohne zu fixiren, und es traten Doppelbilder in der rechten Hälfte des Sehfeldes auf. Die Zunge wurde gerade herausgestreckt, Schlingbeschwerden waren nicht vorhanden. — Beide Arme waren peripher, der Handdruck war auf beiden Seiten sehr schwach; auch in den unteren Extremitäten war die Muskelkraft herabgesetzt, aber weniger als in den obern. Die Sehnenreflexe waren vermehrt, der Patellarreflex war sehr deutlich und bei Dorsalflexion der Füsse trat stark zitternde Bewegung auf, zuerst im Fusse und dann in der ganzen Extremität. Die Hantreflexe erschienen nicht vermehrt. Die Sensibilität erschien an ganzen Körper gut. Der mit dem Katheter entleerte Harn enthielt weder Eiweiss, noch Zucker. Die Zunge war geschwellen, dick belegt und zeigte Eindrücke von Zähnen, die Schleimhaut des Mundes und des Rachens zeigte sich geröthet und geschwellen und Mutete leicht, das Zahnfleisch sonderte ein purulentes Sekret ab. — Am 23. Juli stand der rechte Mundwinkel tiefer als der linke, am nächsten Tage verhielt es sich umgekehrt und die linke Gesichtshälfte erschien schlaffer als die rechte. Auch die Pupillen wechelten in der Grösse. Am Tage nach der Aufnahme war die rechte bedeutend grösser als die linke, am nächsten Tage war es umgekehrt und dieser Wechsel wiederholte sich mehrere Male; die Reaktion gegen Licht war nur unbedeutend. Am Tage vor dem Tode stellten sich Oscillationen der Augäpfel mit dem Blick nach allen Seiten des Sehfeldes ein, auch das Hörvermögen war sehr abgesehwächt, doch am meisten auf dem rechten Ohr. — Das Sensorium erschien ziemlich klar, die Intelligenz etwas abgestumpft, das Denken anfallend langsam. Der Kopfschmerz war beständig vorhanden, hieswelen ziemlich heftig. Die Darmverstopfung und die Harretentien dauerten fort. Der Puls war langsam (56-60 Schläge in der Minute), die Temperatur niedrig (36-36.5° C.). Am 23. Juli Abends trat ein

10 Min. dauernder Anfall von Athemnoth u. Suffokationsgefühl auf bei langsamer Respiration, Blässe des sonst congectionirten Gesichts, Schlingbeschwerden u. Schweiß. Am 24. Jnli Mittags stellte sich Trachealrasseln ein, die Pulsfrequenz war Abends auf 120 Schläge gestiegen, es zeigte sich Andeutung vom Cheyne-Stokes'schen Respirationsstypus und bald erfolgte der Tod. Die Behandlung war zum Theil symptomatisch gewesen, zum Theil war Jodkalium angewendet worden.

Bei der Section fanden sich an der Innenseite der Hirnschale, namentlich nach vorn und nach den Seiten zu, kleine Ablagerungen von neugebildeter Knochensubstanz; die Dura-mater zeigte sich an der innern Fläche glatt und glänzend; die dünnen Häute und das Gehirn selbst erschienen ziemlich bintreich, die Gyri etwas abgeplattet. Entsprechend dem Pons Varolii, nagefähr in der ganzen Ausdehnung desselben, waren die dünnen Häute verdickt und mit der Dura verwachsen; in der Mitte dieser Stelle fand sich ein flacher Knoten von 1.5 cm Durchmesser und 2–3 mm Dicke, der, wie man auf dem Durchschnitte sah, aus einer dünnen Kapsel mit einem gelblichen, käsigen, bröckligen Inhalte bestand; er lag dicht an dem mittlern Theil des Pons an, ohne den Grenzen desselben nahe zu kommen. Der Pons zeigte sich auf dem Durchschnitte normal, wie auch die Pedunculi cerebri. Die Seitenventrikel waren mässig von Flüssigkeit angedehnt. Das Ependym erschien erweicht.

Die paretischen Erscheinungen im vorliegenden Falle leiteten zur Annahme eines Krankheitsprocesses in den Pedunculi cerebri, in dem Pons Varolii oder in der Medulla oblongata oder in der Nähe dieser Organe, und zwar in der Mitte, weil die Paresse symmetrisch war. Die Doppelbilder, die Schielstellung des rechten Auges nach aussen, die bei der Aufnahme verschwand war, die oscillirenden Bewegungen des Augapfels, die erweiterten und wechselnden, gegen Licht schlecht reagirenden Pupillen deuten auf eine Erkrankung des Oculomotorius, vielleicht auch der übrigen Augenmuskelnerven. Hierzu kommt noch die vorübergehende Paresse erst des rechten, dann des linken n. facialis und die Verminderung der Hörweite auf dem rechten Ohre; alles zusammen sprach für eine Affektion des Pons Varolii. Ueber das Wesen der Neubildung liess sich während des Lebens nach den Symptomen keine Vermuthung anstellen, doch gab die Anamnese Anhaltspunkte für die Annahme von Syphilis. (Walter Berger.)

616. Laryngoskopische Befunde bei den Frühformen der Syphilis; von Dr. Ottokar Chihari und Dr. Dwofak in Wien. (Jhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 3. p. 481. 1882.)

Ch. und Dw. haben in Prof. Isidor Neumann's Klinik für Syphilis binnen 5 Mon. mehr als 200 mit frischer Syphilis oder Recidiven derselben behaftete Kr. laryngoskopisch untersucht und nach Auscheidung der zweifelhaften Fälle blieben 164 (108 M., 56 Fr.) Kr. übrig, bei deren keinem tertiäre oder Spätformen vorhanden waren. Die Veränderungen im Kehlkopfe bestanden 30mal in starker, ungefähr 35mal in schwacher Röthung und Schwellung der Schleimhaut, 24mal in Katarrhen und 12mal waren charakteristische Befunde (Papeln, Geschwüre oder starke Infiltrate) vorhanden, welche sich entweder schon nach ihrem Aussehen, oder nach

ihrem Verlaufe als syphilitische Erkrankungen erkennen liessen. Alle Kr., bei denen Verdacht auf Tuberkulose vorhanden war, waren von der Statistik ausgeschlossen worden.

Starke ausgebreitete Röthung der Kehlkopfschleimhaut (30 Fälle) mit oder ohne Schwellung, manchmal begleitet von starker Röthung des Rachens, fand sich in  $\frac{1}{2}$  dieser Fälle in der 6. bis 10. Woche nach der Infektion, die übrigen  $\frac{2}{3}$  vertheilten sich gleichmässig auf die übrigen Zeiträume; in 7 Fällen war die Röthung mit stärkerer Schwellung verbunden, in 17 mit Erythem des Rachens. Fleckige Röthung sahen Ch. und Dw. nie, nicht selten aber ungleichmässige Röthung einzelner Stellen der Schleimhaut. Die Röthung nimmt oft mit den andern syphilitischen Symptomen zu und ab, doch ist diess nicht als Regel zu betrachten. Von einer gewöhnlichen katarrhalischen Röthung ist dieselbe nicht sicher zu unterscheiden.

Die Katarrhe, die Ch. und Dw. in 24 F. fanden, waren meistens chronische. Paresse der Stimmbänder, zäher, gelblicher, fadenziehender Schleim, gelbe, grangelbliche oder granrothe Verfärbung der Stimmbänder, Verdickungen der Taschenbänder und der Schleimhaut der hintern Larynxwand sammt ihrem Epithel waren die häufigsten Erscheinungen; die Heiserkeit war meist nur gering. Akute Katarrhe mit starker Heiserkeit fanden sich 6mal, bei 3 Kr. (16, 18 Wochen und 2 J. nach der Infektion) traten Röthung, starke Paresse und oberflächliche Erosionen an den Stimmbändern auf; bei 2 von den letzteren waren nach 17, resp. 14 Tagen (nach 20 Einreibungen, resp. nach Anwendung von Jodpillen) nicht blos die Heiserkeit, sondern auch die übrigen Symptome der Syphilis geschwunden, die 3. Kr. entzog sich der weitem Beobachtung. Ausserdem boten noch 3 Kr. (2 Männer je 14 u. 1 Weib 15 Wochen nach der Infektion) Erscheinungen eines akuten Katarrhs mit Röthung und Paresse der Stimmbänder und starker Heiserkeit dar, gleichzeitig mit Papeln im Rachen und Psoriasis palmaris und plantaris; sie wurden in 3, 4 und 6 Wochen durch allgemeine antisiphilitische Behandlung geheilt. Der Zusammenhang dieser Katarrhe und der syphilitischen Erkrankung ist nach dem Erfolge der Behandlung nicht zu bezweifeln. In 18 Fällen waren nur die Erscheinungen alter chron. Katarrhe vorhanden, die auch durch antisiphilitische Behandlung nicht gebessert wurden. — Es scheint also, dass die Syphilis, allerdings selten, während ihres frühern Stadium akntere Katarrhe des Kehlkopfs hervorrufen kann, deren specifische Natur zwar nicht aus dem laryngoskop. Befunde, wohl aber aus dem gleichzeitigen Auftreten und Verlaufe mit andern syphilitischen Veränderungen und der Wirksamkeit der antisiphilitischen Behandlung zu erkennen ist.

In den 5 Fällen, in denen sich Papeln fanden, konnten Ch. und Dw. ihre Entstehung und den Verlauf genau beobachten. In 3 Fällen waren zunächst die Stimmbänder etwas geröthet und geschwollen,

dann trat, entweder an einer kleinen halbmondförmigen Stelle oder längs des freien Randes, eine weisse Verfärbung mit geringer Dickenzunahme auf; der freie Rand wurde leicht gezähnt und später vertieften sich die in das Granuliche verfärbten Stellen ganz wenig. Weiterhin verminderte sich die granliche Verfärbung, es traten in ihr kleine rothe Pünktchen auf und allmählig wurden die granlichen Stellen kleiner und verschwanden völlig. Die Stimmblätter blieben noch eine Zeit lang roth, dann kehrten sie zur Norm zurück, die Heiserkeit schwand völlig und von Narben war keine Spur zu sehen. Der ganze Process dauerte 3—5 Wochen. Einmal war die Epiglottis ergiffen. Der freie Rand schwoll an und wurde stark geröthet; es entwickelten sich kleine gelbliche weisse, nur wenig vorragende Flecke auf demselben, diese flossen zusammen, ihre Umgebung röthete sich und die Rückbildung erfolgte in der erwähnten Weise. Bei einem Kr. verdickte sich 12 Wochen nach der Infektion die Schleimhaut zwischen den Aryknorpeln, dann entstanden auf ihr mehrere bis hirsekorngrosse weisse Höcker und zwischen ihnen granlich belegte Erosionen; später ging die weisse Färbung in granlich über, die Höcker nahmen ab und nach 4 Wochen war nur noch eine leichte Verdickung zu sehen. In allen diesen 5 F. fanden sich auch Papeln an den Tonsillen oder Mundwinkeln. Die Zeit des Auftretens der Papeln war 12, 16, 20 Wochen, 5 und 6 Mon. nach der Infektion; in den beiden letztern Fällen handelte es sich um Recidive.

In 4 Fällen waren oberflächliche Ulcerationen an den Stimmblättern und zwischen den Aryknorpeln vorhanden, 1mal nur an den Stimmblättern, 1mal nur an der Interaryknoidalgefalte, 1mal an letzterer u. Stimmblättern zugleich, 1mal war neben Ulceration der Stimmblätter starke ödematöse Schwellung beider Aryknoidalüberzüge vorhanden. In allen Fällen handelte es sich um Recidive, 7 bis 18 Mon. nach der Infektion, bei allen bestanden noch Papeln an andern Theilen, bei 2 war Psoriasis der Handteller und Fusssohlen vorhanden. Bei 2 trat unter antisypilitischer Behandlung Heilung in 6—12 Wochen ein, die 2 andern Kr. entzogen sich der Beobachtung. Mit grosser Wahrscheinlichkeit war anzunehmen, dass es sich um zerfallende Papeln im Kehlkopfe handelte, da bei allen breite Kondylome an andern Körperstellen vorkamen. Auch die ödematöse Schwellung der Aryknorpelüberzüge in dem einen Falle fassen Ch. und D w. als auf necrosirender Papel beruhend an.

In einem Falle fanden sich bei einem schlecht genährten Manne etwa 1 Woche nach dem Ausbruche eines maculos-papillösen Syphilids an beiden Procc. vocales ziemlich tiefe linsengrosse Geschwüre mit rothen gewulsteten Rändern, die nur langsam heilten. In einem andern Falle trat 15 Wochen nach der Infektion auf dem rechten Aryknorpel eine linsengrosse etwas erhöhte weissbelegte Stelle auf; der Rand röthete sich, die Spitze vertiefte sich und

nach 13 Tagen blieb nur noch eine leicht rötliche Prominenz zurück, die auch rasch schwand. Wahrscheinlich handelte es sich um eine Papel. In einem 3. Falle zeigte sich Infiltration eines Stimmblattes, die gleichzeitig mit dem Auftreten und Schwinden zu- und abnahm und verging, ohne zu Geschwürbildung zu führen.

Die Beobachtungen von Ch. und D w. bestätigen also die Annahme, dass zur Zeit der Frühformen der Syphilis oder ihrer Recidive im Larynx Veränderungen auftreten können, welche entweder die Form von flachen excoriirenden oder wuchernden ulcerirenden Papeln haben, oder sich als tiefere Geschwüre, starke Infiltrate oder kleine Knötchen zeigen. Die 3 letztern Formen sind sehr selten. (Walter Berger.)

617. Syphilis der Trachea und der Bronchien, Pneumonia syphilitica; aus Prof. von Ziemssen's Abtheilung im allgem. Krankenhaus zu München mitgetheilt von Dr. Carl Kopp. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 u. 4. p. 303. 1882.)

1) Ein 33 J. alter, am 24. Juli 1880 aufgenommener Mann hatte vor 6 J. ein Geschwür am Präputium gehabt, das heilte, ohne eine Narbe zu hinterlassen, ohne dass eine antisypilitische Kur eingeleitet worden war und ohne dass später Symptome von sekundärer Erkrankung bemerkt wurden. Pat. war seit 2 J. verheiratet und hatte ein gesundes Kind. Seit Ende des J. 1879 bestand von Zeit zu Zeit Husten mit geringem Auswurf, ohne jede andere Störung. Anfang Februar 1880 wurde der Husten und der Auswurf häufiger, das Körpergewicht nahm ab, Fieber war aber nicht vorhanden. Im März fand sich bei der Perkussion rechts vorn Dämpfung und bei der Auskultation daselbst vermindertes Athmen, die Temperatur stieg bis auf 40° C., sank aber bald wieder bis zur Norm herab, erst Ende April traten regelmässige Temperaturelevationen mit starkem abendlichen Exacerbationen auf; der Auswurf war eitrig geworden und stark vermehrt; elastische Fasern fanden sich im Auswurf nicht. Nach vorübergehender Besserung traten immer mehr zunehmende Athembeschwerden auf mit reichlichem eitrigem Auswurf und scheidlichem Fieber. Am 26. Juli 1880 fand sich laut tönendes Stenosegeräusch bei der Inspiration und bei der Expiration. Bei der Inspiration stieg der Kehlkopf etwa 1 cm herab und im Epigastrium entstand mässige Vorwölbung. Bei der Perkussion fand sich links hinten unten schwache Dämpfung, bei der Auskultation waren nur einzelne Rasselgeräusche an unterscheiden, das Athmungsgeräusch wurde vollkommen von dem Stridor überdeckt. Die laryngoskopische Untersuchung ergab an dem sonst ganz normalen Kehlkopfe die Glottis weit geöffnet und in der Tiefe der Trachea, etwa unmittelbar oberhalb der Bifurkation, anscheinend von der hinteren und rechten Wand ausgehend, eine dunkelrothe Geschwulst mit höckeriger Oberfläche, das Lumen bis auf einen halbmondförmigen Spalt vorn und links verengend. Inunctionskur und Inhalation zerstäubter Lösungen von Morphium und Bromkalium mit Morphium bei gleichzeitiger innerlicher Anwendung von Jodkalium besserten die Athemnoth vorübergehend. Aber rasch trat sie wieder auf, wurde äusserst heftig und der Kr. starb in der Nacht vom 27. zum 28. Juli nach plötzlich eingetretenem Collapsus.

Bei der Section fand man ausser Verwachsungen der Lungen die untere Hälfte des linken und unteren Lappens äusserst derb, kompakt, inflexibel, von braunrother Farbe, nahezu hepatisirt, die einzelnen Lobuli durch Binde-

gewebstränge abgetheilt, das Lungengewebe dazwischen atrophisch; in der rechten Lunge der mittlere Lappen ziemlich blutreich, der untere ziemlich ödematös. In der Trachea fanden sich oberhalb der Bifurkation 2 etwa erbsengrosse Erosionen, unmittelbar oberhalb der Bifurkation eine trichterförmige Verengung, die das Lumen auf ungefähr die Hälfte eines Hauptbronchus reduzierte; die Wandungen der Trachea waren enorm verdickt; der Eingang in den rechten Hauptbronchus war bis auf die Dicke eines Federkiels reduziert, im linken Hauptbronchus wurde die Stenose nach unten so immer bedeutender und das Lumen war an der engsten Stelle ungefähr halb so gross als im rechten Bronchus. Die ganze stenosierte Stelle hatte eine Ausdehnung von reichlich 3 cm und war von einer 6—8 mm dicken sklerosirten Bindegewebsmasse förmlich eingeschürt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man an der stenosirten Stelle Schleimhaut und submuköses Gewebe durch eine aus derbfaserigem Bindegewebe bestehende, am in Spiritus gehärteten Präparat, 2 bis 3 mm dicke neugebildete Gewebsschicht ersetzt, die sich von gewöhnlichem Narbengewebe nur durch, namentlich nach dem Lumen der Lufttröhre so reichliche, Einlagerung jugendlicher kleiner Rundzellen unterschied; von den normalen Strukturelementen der Schleimhaut war keine Spur zu entdecken. An den Knorpeln fand sich stellenweise Arrosion u. Periechondritis, im peritrachealen Bindegewebe dagegen überall bedeutende Verdickung und Infiltration mit Rundzellen, an einzelnen Stellen betrug die Dicke dieser Infiltration am gehärteten Präparat 7—8 Millimeter. — In dem verdickten unteren Lappen der linken Lunge fand sich reichliche kleinzellige Infiltration der Intervolarsepten und des interlobulären Zwischengewebes mit nachfolgender Cirrhose und Untergang der Alveolen durch Compression.

2) Ein 65 J. altes Frauenzimmer litt seit 2 J. an Athembeschwerden, Husten u. Heiserkeit, seit 4 Wochen bestand enorme Dyspnoe mit Schmerzen im Halse, Schlingbeschwerden und Schlaflosigkeit, seit 14 Tagen vollständige Aphonie. Syphilitische Infektion wurde gelegnet. Am 19. Oct. fand man Stridor bei der Inspiration wie bei der Expiration, über beiden Lungen zahlreiche Rasselgeräusche, nirgends ausgesprochene Dämpfung, am vordern und seitlichen untern Rande des Schildkorpels Empfindlichkeit gegen Druck, am untern Rande des Schildkorpels ein deutliches hörbares Wulst. Die laryngoskopische Untersuchung ergab schwache Injektion des sonst normalen rechten Stimmbandes, oberflächliche Ulceration an dem nur noch theilweise erhaltenen linken Stimmbande, unterhalb desselben papilläre Wucherungen, welche die Glottis von links nach rechts bis auf einen schmalen Spalt verengten; die linke Arytena war ödematös, unbeweglich. Nach Inhalationen mit Bromkalium nahm der Stridor etwas ab, bestand aber fort. Fieber mit abendlichen Exacerbationen u. starke Beschleunigung des Pulses stellten sich ein, sowie zunehmende Cyanose bei wieder stärker werdendem Stridor. Am 26. Nov. trat Erbrochen auf; das Erbrochene bestand aus Speiseresten, mit zähen, schleimig eitrigen Spüts untermischt. Vom 28. Nov. an fand man Husten über dem untern Lappen der linken Lunge Dämpfung und die Zeichen von Pneumonie. Wegen quälender Athembeschwerden wurde am 29. Nov. die Cricotracheotomie ausgeführt; nach der Operation cessirte die Respiration häufig, wurde aber stets durch Einführung einer Feder wieder in Gang gebracht. Die Wundränder zeigten am nächsten Tage Infiltration und Röthung, später eitrig Infiltration, sie vereinigten sich nicht. Am 2. Dec. zeigte sich am untern Lappen der rechten Lunge hinten Dämpfung, sehr frequente Respiration, Cyanose und Kälte der Hände. Unter fortwährender Temperaturerhöhung mit abendlichen Exacerbationen, rascher Respiration und sehr frequentem Pulse nahm die Cyanose zu, Schweisse stellten sich ein, der Harn wurde eiwässrig, bräunlich und stark sedi-

mentirend. Am 5. Dec. wurde der Puls klein und weich, die Temperatur sank unter die Norm, am 6. Dec. stellte sich allgemeiner Collapsus ein, Abends Cheyne-Stokes'scher Respirationstypus und gegen Mitternacht starb die Kranke.

Bei der Sektion fand man den Zwerchfellstand links in der Höhe der 5., rechts in der Höhe der 4. Rippe, eitrige Infiltration im vordern Mediastinum, Verwachsung der linken Lunge mit der Costalpleura durch reichliches fibrinöses Exsudat, im Herzbeutel einige Eosinlöfler bünig tingirter Flüssigkeit, an den vordern seitlichen Lungenrändern weissliche, leicht abschabbare Auflagerungen. Im Kehlkopf fand sich auf und unter den Stimmbändern, namentlich links, geschwrigte Zerstörung bis in den Knorpel. Auf der rechten Seite der Trachea fanden sich in der obren Hälfte mehrere oberflächliche, von narbigen Balken durchgezogene Geschwüre, in der untern Hälfte, namentlich in der vordern und rechten Seitenwand, mehrere sternförmige Narben. Nach hinten zu fand sich ein grosser Substanzverlust in der Trachea, der Eingang in eine taubeneigrosse, divertikelartige, nach rechts zwischen der Hinterfläche der Trachea und dem Oesophagus verlaufende Höhle, die in der Richtung von oben nach unten ungefähr 8 cm lang war, sich nach unten so allmählig verengte und oberhalb der Bifurkation eine 2. Communication mit der Trachea besass. Unterhalb des obren Substanzverlustes war die Trachea mindestens um ein Drittel verengt, hauptsächlich durch wulstige Veränderungen der Schleimhaut. Der Eingang in den linken Hauptbronchus war so verengt, dass ein gewöhnlicher Bleistift kaum hindurch geführt werden konnte; der Eingang in den rechten Hauptbronchus war in gleicher Weise, aber weniger verengt. Der obere Lappen der linken Lunge erschien sehr blaus und ödematös, der untere Lappen von einer fibrinösen Pleurasehwarte bedeckt, von schmutzig granüthlicher Farbe, spleisirt. Die rechte Lunge war lufthalt, durchweg ödematös und ödematös, ihr unterer Lappen ebenfalls spleisirt. Die verkleinerte Leber zeigte Trübung der Kapsel, derbe Beschaffenheit und deutliche bögige Zerklebung.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich, dass in der Mitte der Trachea und unmittelbar über der Bifurkation das Epithel der Schleimhaut nur noch stellenweise vorhanden war; an Stelle der normalen Elemente sah man überall eine bindegewebige, sklerosirte Membran, die stellenweise Reste der Schilddrüsen, jedoch reichlich von Rundzellen durchsetzt, erkennen liess. Das an Stelle der normalen Schleimhaut getretene Gewebe bestand in der Hauptsache aus faserigem und zellenreichem Bindegewebe, stellenweise von dicht gedrängten Rundzellenhaufen durchsetzt, die, wenig scharf abgegrenzt, sich allmählig in der Umgebung verloren. Zwischen den Knorpelringen setzte sich die diffuse bindegewebige und zellenreiche Infiltration auf die bindegewebige Hülle der Trachea fort und hatte dieselbe in ganz ähnlicher Weise wie die Mucosa in eine diffuse, mehr oder weniger zellenreiche, verdickte und sklerosirte Gewebshülle umgewandelt.

Die grosse Zahl der Rundzellen in der so hochgradig erkrankten Schleimhaut deutet darauf hin, dass der Process noch nicht zum Abschluss gelangt, sondern in progressiver Entwicklung begriffen war. Auf Grund des Ergebnisses der mikroskop. Untersuchung ist die Erkrankung als diffuse Laryngo-Tracheo-Bronchitis syphilitica und diffuse indurative Peritracheitis zu betrachten. Die vollständige Verödung der Schleimhaut mit Zugrundegehen fast sämtlicher normalen Elemente bis auf einzelne Epithelreste und Spuren von Schilddrüsen zeigt deutlich die bösartige und destruktive Tendenz des ganzen Processes.

Bei Mangel aller Anhaltspunkte für die Annahme von Syphilis hatte man während des Lebens Carcinom des Larynx angenommen und eine anti-syphilitische Kur nicht eingeleitet, die aber bei den weiten Fortschritten, welche die Zerstörung schon gemacht hatte, auch keine Aussicht auf Erfolg geboten haben würde. Die Tracheotomie konnte bei der Stenose der Trachea nicht den erwarteten Nutzen gewähren.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus lassen sich allerdings die Veränderungen in den beiden mitgetheilten Fällen nicht mit absoluter Sicherheit als Produkte der tertiären Syphilis auffassen, indem die Veränderungen denen bei chron. Kots (Bollinger) ebenfalls entsprechen. Da letzterer indessen nicht voraussetzen war, lässt sich wohl mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit Syphilis annehmen. (Walter Berger.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

618. Fall von Uterus septus mit einseitiger congenitaler Atresie; von Prof. P. Hedenius. (Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 7 och 8. S. 530. 1882.)

H. schiebt der Mittheilung eines neuerdings von ihm beobachteten Falles einige schon früher ihm vorgekommene Fälle von Missbildung der Gebärmutter voraus. Die am wenigsten entwickelte Gebärmutter fand er in der Leiche einer 41 J. alten Dienstmagd, die nie menstruiert gewesen war, wohl aber an verschiedenen Mollimina menstrualia gelitten hatte. (Vgl. Upsa. Univ. Årskr. 1861.)

In der zwischen Harnblase und Rectum gelegenen Peritonäalfalte, welche bei dem Weibe die Gebärmutter umfaßt, fand sieb statt derselben bios eine dünne, bandförmige Bindegewebsausbreitung, die sich unter dem Mikroskop mit glatten Muskelzellen untersuchte zeigte. Während das untere Ende des Bandes nach der Scheide entsprach, gingen vom oberen Ende desselben horizontal 2 rudimentäre strangförmige und solide Uterushörner ab; Eileiter und Eierstöcke waren dagegen, wie auch die äusseren Genitalien, normal entwickelt.

Eine andere Missbildung (vgl. Upsala läkarefören. förh. IV. S. 57) stammte von einer seit 6 J. verheiratheten 30 J. alten Frau, die seit dem gewöhnlichen Pubertätsalter alle 4 Wochen an heftigen Schmerzen in Kreuz, Lenden und Hypogastrium gelitten hatte.

In der Leiche fand sieb eine ziemlich gut entwickelte Vagina; der Gebärmutterbalg bestand aus einem walzenförmigen soliden Körper aus Gebärmuttergewebe, im Uebrigen hatte der Uterus wesentlich dieselbe Form, wie in dem vorhergehenden Falle, doch war das ganze Rudiment grösser und mehr massiv. Von den kolbenförmig angeschwollenen seitlichen Enden des soliden Mutterbalges gingen nach oben die Eileiter ab, nach unten die Lig. rotunda, beide Gebilde waren vollkommen entwickelt, die Eierstöcke zeigten deutliche Spuren von mehr als einer Ovation.

In diesen beiden Fällen hatte während des Fötallebens eine hemmende Einwirkung stattgefunden auf die Entwicklung der beiden mit einander paarierten Organe, aus denen die Gebärmutter gebildet wird, der Müller'schen Gänge. Im 1. Falle waren die untern, im 2. die mittlern Abtheilungen dieser Gänge in der Formentwicklung stehen geblieben, welche sie normaler Weise bereits im 3. Monate des Fötallebens besitzen. Für diese Form der Entwicklungshemmung, die Mayer Uterus bipartitus genannt hat, schlug Hedenius schon früher (Upsala läkarefören. förh. IV. S. 60) die bezeichnendere Benennung: Rudimentum uteri bicorne et solidum vor,

zmal da ein solches Rudiment, ohne seine äusseren Form zu ändern, bios seine ursprüngliche Hohlheit beizubehalten und später an Umfang und Masse zu wachsen braucht, um zu einem Uterus bicornis duplex oder septus verwandelt zu werden. Eine derartige Anomalie mit congenitaler Atresie der linken Gebärmutterhöhle hat H. ebenfalls früher beobachtet.

Die Gebärmutter war nach oben versehen mit 2 vollständig von einander getrennten hohen Hörnern, welche vom Muttermond abwärts äusserlich zusammengewachsen, aber doch durch eine mediane Scheidewand von einander getrennt waren. Der rechte Gebärmutterkanal mündete mittels eines offenen äusseren Muttermunds in die einfache Scheide, während der linke Gebärmutterkanal nicht mit der Scheide communicirte, sondern sich nach unten in einen Blind sack fortsetzte, der im oberen Theile der linken Scheidewand gelegen war und eine Ausbuchtung gegen das Lumen der Scheide hin bildete. Die Eileiter und Eierstöcke waren vollkommen entwickelt, in jedem der letztern befand sieb eine mit coagulirtem Blute gefüllte haseinmassige Höhle. Die rechte Niere fehlte in der Leiche, die Linke war compensatorisch hypertrophirt.

Nach Dr. Eneström in Karlstad, der H. das Präparat zugeschickt hatte, stammte dasselbe von einem 19 Jahre alten, seit 1 J. regelmässig menstruirten Mädchen. Da bei den letzten Menstruationen Schmerzen im Unterleib aufgetreten waren, wurde ärztliche Hilfe gesucht. Nach einer mit allen Vorsichtsmaassregeln angeführten Punktion des in das Lumen der Vagina ausgeübten Blindsacks, der durch darin enthaltenes Menstrualblut angeschwollen war, trat Peritonitis auf, die nach einigen Tagen tödtlich verlief.

Während die beiden ersten Fälle auf nur rudimentärer Entwicklung der Müller'schen Gänge beruhten, handelte es sich im dritten um eine Doppelbildung, und zwar Uterus bicornis nach Rokitan'sky's Eintheilung, während der Fall, der den Hauptinhalt der vorliegenden Mittheilung bildet, zu der von Rokitan'sky als Uterus bicornis, von Kussmanl als Uterus septus bezeichneten Klasse der Missbildungen des Uterus gehört, bei der die Müller'schen Gänge nur äusserlich zusammengeschmolzen, innen durch ein medianes Septum getrennt sind.

Die im Alter von 63 J. verstorbene Frau hatte im Alter von 17. J. die erste Menstruation bekommen, diese war in der Folge stets normal gewesen und hatte mit dem 50. Lebensjahre aufgehört. Schwanger war die Frau nie gewesen. Sie starb nach wiederholter Hämatemese bei Magenkrampf.

Bei der Section fand man ausser den Zeichen von Anämie und Altersatrophie eine grosse, sich fast über die ganze kleine Curvatur erstreckende ulcerirende Geschwulst, mehrfache Geschwülste im Uterieleib, Vergrößerung auf die doppelte normale Grösse und mehrfache Ent-

artung der linken und Mangel der rechten Niere, sammt Ureter und Nierenarterie, in der Blase auch keine Spur von Mündung eines rechten Ureters.

Die äussern Genitalien zeigten nichts Bemerkenswerthes. Die Vagina war einfach, ungefähr 10 cm lang und nach oben enger werdend als gewöhnlich. Das Vaginalgewölbe reichte auf der linken Seite ungefähr 2 cm höher hinauf als auf der rechten, die untere Grenze des äussern Muttermundes verlief demnach schräg von rechts unten nach links oben. Die Vaginaleschleimhaut besass in der untern Hälfte deutlich feine Ringe, in der obern war sie glatt; an der rechten Wand fand sich eine begrenzte fluktuirende Vorbochung in das Lumen der Vagina. Nach Einstechnen in diese Geschwulst entleerten sich ungefähr 30 cm dicke, schleimige, rothbraune, fast chokoladenfarbige Flüssigkeit, in der sich theils weissen Binktkörperchen ähnliche kleine runde Zellen, theils blasse, geschwollene, länglich runde Epithelzellen fanden. Durch die Incisionsöffnung gelangte man in eine Höhle mit glatten blaugrauen Wandungen, gebildet aus einer dünnen Bindegewebsmembran, deren Innenseite mit einer einfachen Lage von Cylinderepithel bekleidet war. Durch eine in ihrer rechten Wand befindliche runde glatte Öffnung von der Weite eines kleinen Fingers communisirte diese Höhle mit einer andern wallnussgrossen, die übrigens vollständig geschlossen war, ebenfalls in der rechten Wand der Vagina lag, denselben Inhalt hatte und von einer gleichen Membran begrenzt wurde, wie die zuerst erwähnte.

Die Öffnung des äussern Muttermundes war rund und fast von der Weite eines Gänsefederkeils, die Lippen waren zart, dünn, wenig nach unten ragend. Die Höhe der Gebärmutterhöhle betrug von diesem Muttermunde aus bis zum obern Rande 8 cm, die Breite derselben zwischen den Eileitermündungen 9 Centimeter. Ein eigentlicher, über die Eileitermündungen hinaus weiter nach oben reichender Fundus war nicht vorhanden, sondern die obere Begrenzung der Gebärmutterhöhle war fast geradlinig und befand sich in gleicher Höhe mit den Insertionspunkten der Eileiter. Der äussere Muttermund leitete in eine Höhle, die nur die linke Hälfte des Uterus einnahm, aber beim Einstechnen in die rechte Uterushälfte fand man hier ebenfalls eine Höhle. Beide Höhlen waren vollständig getrennt von einander durch eine nach oben zu breite, nach unten zu schmaler werdende Y-förmige Scheidewand aus Uteringewebe. Beide Hälften waren oben breit spindelförmig, von einander divergirend und hatten vom innern Muttermunde an eine Länge von 4.5 cm; sie waren verschieden breit, die linke bis 1.5, die rechte bis 2.5 cm, letztere war mit einem klaren, durchsichtigen, schwach graugelben, gallertartigen Schleim gefüllt, im Mutterbalkanal der linken Hälfte fand sich ähnlicher Schleim, aber in geringerer Menge. Die Schleimhaut war in beiden Gebärmutterhöhlen blass und beide Cervikalkanäle waren ungefähr gleich weit, ihre Schleimhaut war mit deutlichen, schräg nach oben verlaufenden Plicae palmatae versehen. Der linke Cervikalkanal enthielt 3 einfache Schleimhautpolypen, der rechte einen ganz kleinen; der linke endete in dem äussern Muttermund, der rechte in einem nicht ganz gänsefederkeildicken Kanal in der rechten Vaginalwand, der unterhalb des linken äussern Muttermundes blind endete und durch eine 1 bis 2 mm dicke Scheidewand von dem obern Ende des schon beschriebenen durchaus geschlossenen Sackes in der rechten Scheidewand vollkommen getrennt war.

Der linke Eileiter, wie gewöhnlich den freien obern Rand des entsprechenden Ligam. latum bildend, hatte seine gewöhnliche Ausdehnung und war 14 cm lang; seine Fimbrien waren normal entwickelt und von der Abdominalmündung konnte eine gewöhnliche Knopfsonde eingeführt werden bis zur halben Länge des Eileiters. Der linke Eierstock war 4.5 cm lang, aber von mehr langgezogener Form, mehr cylindrisch, sowie schmaler und dünner als in der Norm; die Breite und Dicke betrug 0.5 cm; die

Oberfläche war glatt und weiss, die Tunica albuginea von gewöhnlicher Dicke, die Schnittfläche blass, das Stroma locker, Corp. lutea oder nigra fanden sich nicht. Die rechte Hälfte der hintern Uteruswand war in ihrer ganzen Länge durch Bindegewebsadhärenzen mit der rechten Wand des Rectum verwachsen. Diese Bindegewebsadhärenzen setzten sich nach oben fort und hatten den rechten Eileiter und Eierstock zu einem nicht ganz wallnussgrossen Knollen zusammengewickelt, der fest und dicht mit dem rechten obern Uterushorn verwachsen war. Nach Befreiung von den Adhärenzen konnte der rechte Eileiter gestreckt werden bis zur Länge von 14 Centimetern. Auch seine Fimbrien waren normal entwickelt und seine äussere Hälfte war für eine gewöhnliche Knopfsonde durchgängig. Der einerseits mit dem Uterus, andererseits mit dem Abdominale des Eileiters fest verwachsene rechte Eierstock war nicht vollständig entwickelt, sehr klein, abgeplattet rund; sein grösster Durchmesser betrug 2, seine grösste Dicke 0.4 cm, auf der Schnittfläche erhielt das Gewebe granth, locker und weich, ohne Spur von Graaf'schen Follikeln.

Dieser Fall bestätigt von Neum die Erfahrung, dass Missbildung der Niere nicht leicht mit Missbildung in andern Organen verbunden ist, ausser im Geschlechtsapparat. Schon dadurch wird die Vermuthung nahe gelegt, dass die Missbildung im vorliegenden Falle durch eine lokal einwirkende Ursache zu Stande gekommen ist, höchst wahrscheinlich in der rechten Körperseite. Vielleicht hat der rechte Wolfsche Körper oder die Nebenniere eine Entwicklungshemmung der Niere und der Genitalien auf dieser Seite veranlasst. Gewöhnliche senile Atrophie konnte nicht die Ursache für die Kleinheit des Eierstocks und den Mangel von Graaf'schen Follikeln sein; dagegen sprach ausser der normalen Grösse des linken Ovarium auch die zusammengedrückte Gestalt und die ungewöhnlich schlaffe und weiche Consistenz des rechten. Ausserdem liess sich auch mit grosser Sicherheit annehmen, dass das rechte Ovarium nie funktioniert hatte, weil sich dann in der ganz abgeschlossenen Uterushälfte ohne Zweifel eine einseitige Hämatometra hätte bilden müssen, von der sich keine Spur fand. Da indessen die Frau normal menstruiert gewesen war, muss man annehmen, dass nur das linke Ovarium dabei funktioniert hat. Wenn sich einseitige Hämatometra entwickelt hätte, dann würde die Kranke wegen der nachtheiligen Folgen, welche diese Affektion erfahrungsgemäss oft mit sich führt, wahrscheinlich das Alter der Pubertätsentwicklung nicht so lange überlebt haben.

Wenn in diesem Falle eine lokal einwirkende Ursache auf der rechten Seite Mangel der rechten Niere und mangelhafte Entwicklung des Eierstocks mit Missbildung der Gebärmutter hervorgerufen hat, so erscheint es auch wahrscheinlich, dass durch dieselbe Ursache das Epithel im untern Drittel des rechten Mäller'schen Ganges theilweise zerstört werden konnte, während das Bindegewebe in der Wandung des Ganges in seiner Entwicklung dagegen fortschreitet und das Lumen des Ganges allmählig verweicht. Die zu Anfang median gelegene Scheidewand zwischen den beiden Mäller'schen Gängen hat wenigstens im obern Theile der sich entwickelnden Vagina eine mehr extramediane Lage eingenommen,



sich der rechten Vaginalwand genähert u. ist schließlich mit dieser verschmolzen. Dadurch wurde nicht bloß der rechte Muttermund, sondern auch der obere Theil des rechten Vaginalgewölbes verschlossen, mit Ausnahme des ntern Endes des letztern dicht unter der Atresie des rechten Muttermundes. An dieser Stelle wieder, wo das ursprüngliche Epithel des rechten Müller'schen Ganges erhalten blieb, ist durch retinirte Absonderung aus den Wandungen der Gang dilatirt worden zu einer mit Epithel bekleideten Cyste, die an der rechten Wand der Vagina sich in das Lumen derselben hervorbuchtete. Die einfache, nach unten zu normal weite, nach oben sich verjüngende Scheide, die links höher hinaufreichte als rechts, musste sich dann, wenigstens in ihrem obern Theile, nur aus dem linken Müller'schen Gange gebildet haben, auch wenn der untere Theil derselben sich durch die normale Verschmelzung beider Gänge gebildet hatte. Die von H. ausgesprochene Ansicht über die Entstehung dieser Mißbildung findet in von Rokitsansky (Wfen. med. Ztschr. N. F. II. p. 33) und von Greenhalgh beobachteten ähnlichen Fällen eine Stütze.

(Walter Berger.)

**619. Ueber Centralrisse der hintern Lippe des Scheidentheils während der Geburt; von Dr. Mekertshants in Moskau. (Centr.-Bl. f. Gynäk. V. 13. 1881.)**

Eine Bäuerin von 22 J., seit 1½ J. verheiratet, war vor 4 Mon. von einem lebenden Kinde entbunden worden, wobei ziemlich viel Blut abgegangen war. Seit dieser Zeit befand sie sich nicht ganz wohl; außer Anämie war aber nichts Abnormes zu constatiren. Die kleine Gebärmutter war gut beweglich, nicht schmerzhaft. An dem nach vorn gerichteten Muttermunde fand jedoch Vf. einen tiefen Einriß, und zwar an der hintern Lippe. Der Riß verlief ziemlich weit nach hinten und ward in der Mitte weiter. Man konnte den Saum der hintern Lippe herstellen, indem man die Seitenböcker derselben, die in des Riß hineinragten, zusammenlegte. Hierdurch wurde der Muttermund von einer hinten gelegenen Öffnung getrennt. Der Muttermund selbst hatte eine jungfräuliche Form. Der Riß muss seinen Anfang hinten genommen haben und nicht vom Muttermunde aus, sonst würde er in der Mitte keine Erweiterung, sondern eine Verengung gezeigt haben. Von einem ähnlichen Falle, welchen Vf. nach der Beschreibung von Hartmann n. Solo w je f f kurz mittheilt, unterscheidet sich der vorliegende namentlich dadurch, dass sich der Riß bis in den Saum der hintern Muttermundlippe fortgesetzt hatte, welcher in dem von H. n. S. beobachteten Falle lutakt geblieben war.

Wie das Reißen in der Mitte der Lippe vor sich geht, ob es von unten, wie bei den Centralrissen des Damms beginnt und nach innen sich fortsetzt oder umgekehrt, lässt sich mit Bestimmtheit nicht sagen. Als Ursache dieser Risse kann man eine Lageveränderung der Vaginaiportion oder Schiefstellung des Uterus annehmen. Ebenso könnte auch ein hervorspringender Kindesbrell, der nach dieser Gegend stark durch die Wehen angedrückt wird, eine solche Wirkung haben. Was in diesem Falle einen solchen Centralriß bewirkt hat, ist jedoch nicht bestimmt anzugeben. (Höhne.)

**620. Septikämie in Folge einer in Zersetzung übergegangenen Hydatidenmole des**

**Uterus; von Dr. J. Balm. Pike. (Lancet I. 26 July 1882.)**

Eine zarte, 36jähr. Fran, Mutter mehrerer Kinder, seit mehreren Jahren an einem Prolapsus uteri leidend, der indessen durch ein Napier'sches Pessarium gut zurückgehalten wurde, klagte seit Ende d. J. 1881 über zunehmende Schwäche, zeigte eine bleichgelbe Hautfärbung, hydropische Anschwellung der Unterextremitäten und schwache Herztätigkeit, wenn auch positive Symptome eines Herz- oder Lungenleidens fehlten; auch war mässige Albumurie vorhanden. Bei Untersuchung des Bauches fand Vf. in dessen Centrum eine Geschwulst, welche vom Uterus ausgehen schien; das Os uteri war geschlossen, doch glaubte Vf. eine Art Placentargeruch zu hören. Die Menstruation war vor 6—7 Wochen zuletzt eingetreten, dagegen aber ein stark sanftes Ausfließen erfolgt. Bei einer spätern während der stark bestehenden Menstruation vorgenommenen Untersuchung fand Vf. den Muttermund hinreichend geöffnet, um mit 3 Fingern eingehen zu können. Nach weiterer Erweiterung führte Vf. die Hand ein und räumte aus der Uterushöhle eine vollständig zersetzte stinkende Hydatidenmole aus. Es folgte darauf bei der Pat. ein Zustand hochgradiger Anämie und Erschöpfung, welchem aber doch später vollständige Wiedergenesung folgte. (Krug.)

**621. Fälle von Retention des abgestorbenen Fötus bis zum normalen Schwangerschaftsende; von Dankert Holm; Victor Smith; N. Skjeldernp.**

In dem von Dankert Holm (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XI. 6. S. 443. 1881) mitgetheilten Falle war Retention des abgestorbenen Fötus schon vorher 2mal vorgekommen; bei dem 3. gleichen Vorkommnis behandelte H. die Frau, der Fötus war im 5. Mon. abgestorben.

Die 34 J. alte, seit 12 J. verheiratete Frau hatte 6mal geboren. Das 1., 2. und 4. Kind lebten und waren gesund, das 3. wurde vor 6½ J. macerirt geboren, ungefähr 8 Wochen nach dem Absterben; in 2 Wochen vor der erwarteten Niederkunft. In d. 5. Schwangerschaft trat in der 36. bis 37. Woche (am 20. Jan. 1879) die Geburt eines angeblich seit 6 Wochen abgestorbenen macerirten Fötus mit abgelöster Epidermis und stinkendem Fruchtwasser ein. In der 6. Schwangerschaft, deren Beginn die Frau auf Anfang Februar 1880 verlegte, seit welcher Zeit sie über gewöhnliche Schwangerschaftszeichen verschwand, auch die Milch, die sich zu derselben Zeit eingestellt hatte, verschwand bald aus den Brüsten, aber der Unterleib nahm an Umfang zu. Anfang September erlebte der Fundus uteri bis zum Nabel, Herztöne vom Kinde waren nicht zu hören, auch keine andern Lebenszeichen zu entdecken. Ende October ging etwas stinkendes Fruchtwasser ab, der Uterus stand danach 2 bis 3 Finger breit unterhalb des Nabels. Es wurde ein 6 Zoll langer, etwas zusammengefallener, aber sonst frisch aussehender Fötus, der Entwicklung nach dem 5. Mon. entsprechend, geboren. Die 4—5 Zoll im Durchmesser und 2 Zoll dicke, blasse gelbliche, stark gebogene Placenta wurde 1 Std. danach unter starken Wehen und unter Blutung geboren.

Bemerkenswerth ist hierbei, dass das Ei nach dem Absterben des Fötus noch etwas weiter wuchs, das Wachstum betraf aber nur die Placenta, die größer war als dem 5. Schwangerschaftsmonate entsprechend. In dieser Fortdauer der Ernährung der Placenta sucht H. in Uebereinstimmung mit Liebmann (Beiträge f. Geburtsh. u. Gynäk.

1873) die Ursache für die Retention des abgestorbenen Fötus.

Einen gleichen Fall, in welchem die Frucht im 4. Mon. abgestorben war, theilt Victor Smith (Tidsskr. f. prakt. Med. II. 6. 1882) mit.

Eine nach ihrer eigenen Berechnung in der letzten Hälfte des 6. Mon. schwangere Fran, die vorher schon 9mal ohne Kunsthilfe geboren hatte und nach den Wochenbetten längere Zeit sehr matt, aber gesund gewesen war, bemerkte ungefähr 3 Wochen vor dem am 23. Sept. 1881 von Sm. ausgeführten Untersuchung häufigen Drang zum Harlassen u. hatte bald darauf einige starke Frostausfälle; danach merkte sie kein Leben an der Frucht im Uterus. Sm. fand den Uterus unempfindlich, einer Schwangerschaft im 5. Mon. entsprechend. Am 1. Jan. 1882 (nach der Berechnung der Fran 10 Tage vor dem normalen Ende der Schwangerschaft) ging, nachdem schon seit 14 Tagen etwas missfarbige Flüssigkeit, seit 2 Tagen Blut ausgeflossen war, etwas missfarbiges, grünes, etwas zähes, aber nicht überriechendes Fruchtwasser ab und kurz darauf wurde nach einigen ordentlichen Wehen das ganze Ei geboren. Die Frucht sah ganz so aus, als wenn sie längere Zeit in Spiritus gelegen hätte, ebenso sah auch die Nabelschnur aus. Die Placenta, die verhältnissmässig gross war, bestand aus einer festen fibrösen Masse. Die Fran war, wie früher, nach der Entbindung angegriffen, aber weniger, sie erholte sich bald und blieb gesund.

Nach Prof. Hjalmar Heiberg's Annahme entpach die Frucht einem Alter von etwas über 4 Mon., was mit der Angabe der Fran in Bezug auf das Absterben der Frucht stimmte.

In dem von M. Skjelderup (a. a. O. 18. 1882) mitgetheilten Falle war angeblich ebenfalls die Retention eines abgestorbenen Fötus schon einmal vorgekommen. Skj. knüpft an die Mittheilung dieses Falles, in dem die Placenta nach der Austossung noch zurückblieb und künstlich gelöst werden musste, noch Bemerkungen über die *Entfernung einer bei Abortus zurückgebliebenen Placenta*.

Eine 40 J. alte Frau, die wiederholt geboren und mehrere Male abortirt hatte, sollte vor einigen Jahren eine abgestorbene Frucht nach Ablauf der regelmässigen Schwangerschaftsdauer geboren haben. Anfang Sept. 1881 wurde sie wieder schwanger. Nachdem die ersten Monate der Schwangerschaft ohne ungewöhnliche Störung verlaufen waren, trat am 5. Jan. 1882 ein ziemlich starker Blutverlust auf, der nach ruhigem Verhalten im Bett aufhörte, aber dann wiederkehrte und so abwechselnd blieb, bis er Mitte Februar bei Anwendung kalter Wasserinjektionen definitiv aufhörte. Zu derselben Zeit traten wehenartige und andere Schmerzen im Unterleib auf, zum Theil verbunden mit einiger Empfindlichkeit im rechten Liraementum Intam, etwas Abnormes liess sich aber in der Gegend des letzteren nicht nachweisen. Der Uterus entsprach dem Zustande im 4. Schwangerschaftsmonate und war nicht empfindlich. Im Februar glaubte die Fran zu bemerken, dass der bis dahin immer umfangreicher gewordene Unterleib nicht mehr zunahm, sie fühlte auch überhaupt eine unbestimmte Veränderung in ihrem Befinden, die sie befürchtete liess, dass die Frucht abgestorben sei. Der Unterleib nahm von da an an Umfang nicht mehr zu, aber das Befinden der Fran war normal, Binnung trat nicht auf.

Ende Mai begann wieder ein unbedeutender Blutverlust, der allmählig zunahm, bis die Kr. am 1. Juni sich in Bett legen musste. Skj. fand bei der Untersuchung die Grösse des Uterus wie im 4. Schwangerschaftsmonate, er war etwas anteflektirt, nicht empfindlich. Skj. verordnete 4mal täglich je 0.5 g Secale. Am 4. Juni ging

eine gegen 4 Mon. alte, etwas gesehrumpfte, aber sonst in allen Stücken wohlbehaltene Frucht ab; die Nachgeburt folgte nicht. Die Blntung dauerte in mässigem Grade fort, weshalb Secale weiter gegeben wurde. Am Tage darauf sah man bei der Untersuchung mit dem Speculum im Orisicm des in Bezug auf die Grösse noch nicht veränderten Uterus einen Eihantfetzen, der bei Zug mit der Zange leicht entzogen ging. Bei himanneller Untersuchung des Uterus gelangte der Finger bis zu der feststehenden Placenta hinauf, aber wegen der resistenten und voluminösen Banchdecken war es nicht möglich, ganz bis zum Fundus zu gelangen, so dass nur ein Theil von der Placenta gelöst wurde. Am nächsten Tage gingen einige kleine Stücke von der Placenta ab, aber bei wiederholten Lösungsversuchen mit dem Finger u. einer Polypenzange gelang es nicht, die Hauptmasse zu lösen; die innere Fläche des Uterus wurde deshalb mit einer Curette ausgekratzt. In der folgenden Nacht ging die Placenta ab, die von natürlicher Grösse erschien und etwas infiltrirt mit fibrösem Gewebe. Die Blntung hörte sofort auf und nach einigen Tagen konnte die Fran ausser Bett sein.

Der Zustand des Fötus, wie er in Skj.'s Falle gefunden wurde, ist in den ziemlich selten vorkommenden Fällen von Retention einer abgestorbenen Frucht bis zum normalen Schwangerschaftsende der gewöhnliche; selten erfolgt Mumifikation der ganzen Frucht, noch seltener tritt Putrefaktion ein, die das Leben der Mutter in Gefahr bringt.

Die Retention der Placenta in Skj.'s Falle war wahrscheinlich durch eine abnorme Verwachsung derselben mit dem Uterus bedingt. Obgleich unter solchen Umständen die Retention der Placenta nicht als so gefährlich anzusehen ist, als nach gewöhnlichen Entbindungen oder einem andern Abortus, indem in solchen Fällen wie in dem von Skj. mitgetheilten die Verbindung der Placenta mit dem Uterus hinreicht zur Verbindung des nekrotischen Zerfalls, muss man doch immer fürchten, dass die zunehmenden Contractionen des Uterus die Verbindung so weit lösen können, dass eine theilweise Mortifikation eintreten u. die Gefahr einer septischen Infektion entstehen kann. Es ist deshalb in solchen Fällen indirekt, die Placenta so rasch als möglich zu lösen und zu entfernen.

Die Lösung der Placenta mit dem Finger bei gleichzeitigen Druck von aussen auf den Uterus ist nach Skj. nicht immer leicht auszuführen; wenn die Banchdecken nicht schlaff sind, erfordert diese Manipulation viel Kraft. Den Druck von aussen durch einen Assistenten ausüben zu lassen, hat Skj. nicht zweckmässig befunden, weil dann der Druck schwer in der richtigen Richtung, gleichmässig und in der erforderlichen Stärke ausgeübt wird; die Lösung einer feststehenden Placenta mit dem Fingernagel hat immer ihre Schwierigkeiten. Eine Curette hingegen wird in solchen Fällen immer sich nützlich erweisen, namentlich weniger geübten Geburtshelfern empfiehlt sie Skj. als gleich wirksam und unschädlich. Die von Skj. benutzte ist eine Combination von Sims' Curette und Simpson's Sonde, wie letztere gebogen, mit abgerundeten Vorspringen an der convexen Seite versehen zur Messung der Uterushöhle und am Ende mit einem ovalen Auge mit halb scharfen Rändern; sie ist an der breitesten Stelle

reichlich  $\frac{1}{3}$  cm breit, das ovale Auge ist etwa 2 mm breit; sie hat den Vortheil, dass sie sich selbst in einen anteflektirten Uterus einföhrt hat und eine Umdrehung derselben ausführt auf dieselbe Weise, als wenn man mit der Sonde einen retroflektirten Uterus redressirt, so wird die Uterushöhle auf eine wirksame Weise ausgeschabt, so dass locker sitzende und etwas vorstehende Massen schwerlich ungelöst bleiben können. Da das Instrument aus Kupfer ist, können ihm alle möglichen Formen gegeben werden, während es doch Festigkeit genug besitzt, sich nicht merklich in der Uterushöhle zu verbiegen.

(Walter Berger.)

622. Beitrag zur Behandlung der Geburt nach dem Tode der Mutter; von Dr. C. Venn in Bonn. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 5. 1881.)

Vf. erläutert an einem Falle von Tod der Mutter kurz vor der Entbindung die Nothwendigkeit der Sectio caesarea unter Voraussetzung, dass nicht etwa der Kopf bereits tief steht, in welchem Falle ja dann mit der Zange die Geburt zu beendigen wäre.

Der vom Vf. beobachtete Fall, bei welchem der Kaiserschnitt nicht gemacht wurde, aber hätte gemacht werden sollen, ist folgender.

In die gebarthilfliche Klinik zu Bonn wurde eine 24jähr. Schwangere aufgenommen. Am nächsten Tage stellten sich heftige Kopfschmerzen ein, welche aber nach einiger Zeit wieder verschwand. Die Untersuchung ergab, dass die Schwangere am Ende des 10. Mon. sich befand. Das Kind war in 2. Schädellage. Am Tage nach der Untersuchung traten unabweisbare Symptome einer Meningitis ein, heftige Kopfschmerzen mit Erbrechen, Hyperästhesie am ganzen Körper, Benommenheit des Sensorium und von Zeit zu Zeit krampfartige Zuckungen. Nach kurzer Zeit traten die Zeichen des Todes ein. Um das Kind schnell zu retten, versuchte Vf., da der Muttermund für 2 Finger offen stand, das Acochloement föret. Die Cervix riss ein. Es wurde jetzt die Wendung auf einen Fuss gemacht, und an demselben der Rumpf extrahirt. Die Entwicklung des Kopfes machte grosse Schwierigkeiten und bedurfte grosser Kraftanstrengung. Das Kind war asphyktisch und erst nach einer halben Stunde gelang es, es zum Schreien zu bringen. Nach 28 Std. jedoch starb dasselbe.

Die Section der Mutter ergab eitrige Meningitis.

Die Schwierigkeit in der Entwicklung des normal gestalteten Kopfes mochte entweder an der Enge des unteren Uterinabschnittes oder an der geringen Verengung des Beckeneinganges (durch Enchondrose der Symphyse) ihre Ursache gehabt haben. Der Ausgang nach Ausführung des Kaiserschnittes wäre hier wahrscheinlich ein für das Kind günstiger gewesen. (Höbner.)

623. Ueber die erste Athembewegung des Neugeborenen; von Prof. Dr. W. Preyer in Jena. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 241. 1882.)

P. bestimmte an hochträglichen Meerschweinchen durch Palpation die Lage eines Fötuskopfes und schnitt an der Stelle, wo sich die Schnauze befand, ein, so dass diese in einem kleinen Bauch-

schnitt plötzlich frei zu Tage trat. Nach kaum einer halben Minute begann ohne die geringste *Dynpnoe* eine unregelmässige, flache Athmung. Jede unansehnliche Berührung des bevorstehenden Fötuskopfes bewirkte eine starke Inspiration, bei reifen Thieren einen expiratorischen Schrei. Bei *sorofältiger* Ausführung des Experimentes wurde während der intrauterinen Luftathmung die Placentarcirculation und die Placentarrespiration unverändert gefunden, denn die rasch, aber behutsam freigelegten Nabelgefässe zeigten die Nabelvene intensiv arteriellroth gefärbt und event. das Nabelarterienblut merklich heller als sonst.

Hierdurch ist die Ansicht widerlegt, die Ursache der ersten Athembewegungen sei anschiesslich in Sauerstoff- oder Luft hunger gegeben, und die von Schwartz seinen Untersuchungen zu Grunde gelegte Voraussetzung, dass von Luftathmung bei fortbestehendem Placentarkreislauf keine Rede sein könne, unhaltbar. Eine zweite Hypothese sieht die Abkühlung der Körperoberfläche unmittelbar nach der Geburt als starken Inspirationsreiz an, aber bei obigem Versuch findet keine Abkühlung statt und doch beginnt die Lungenathmung. Also genügt auch diese Erklärung eben so wenig wie die Auffassung, welche die Einwirkung der atmosphär. Luft auf die Luftwege und ihren regelmässigen Fortgang für das Zustandekommen der ersten Athembewegung fordert, denn ein anderes Experiment zeigt deutlich, dass zuerst der Inspirationsreiz stattfindet, dann die Luft eindringt.

Nach P. ist die *Erregung der Hautnerven* durch beliebige unansehnliche Berührung für den reifen oder nahezu reifen Fötus ein starker Inspirationsreiz, welcher mit und ohne Abkühlung, mit und ohne Störung des Placentarverkehrs, mit und ohne Luftzutritt die Lungenathmung in Gang bringt. Da *Hautreize*, zu denen auch die Abkühlung selbst gehört, bei keiner Geburt fehlen und bei *asphyktisch* Geborenen von der grössten Wirkung sind, so wird man ihnen auch unter den möglichen Ursachen der ersten Einathmung des normalen Neugeborenen die erste Stelle einräumen müssen.

Was also bisher von Vielen für die Hauptsache beim Ingangkommen der Lungenathmung angesehen wurde, das Venöswerden des fötalen Blutes beim Geborenwerden, ist nur ein begünstigender Nebenstand, welcher für sich allein die Athemnotha nicht erregt, so wichtig er auch für deren *Erregbarkeit* ist. *Wird das Blut venös, dann wirken periphere Reize auf jene Centra erregend, welche vorher zu schwach waren.* Die erste Athmung ist demnach wie alle folgenden eine Reflexbewegung.

Erst wenn die Reflexerregbarkeit während der embryonalen Entwicklung einen ziemlich hohen Grad erreicht hat, treten als Antwort auf beliebige starke Hautreizungen Inspirationen ein. Die Erregbarkeit der Athmungscentren nimmt ferner bei Abnahme des Sauerstoffgehaltes des Blutes für centripetale (von der Haut kommende) Nervenerregungen an und am-

gekehrt. Schwartz behauptet dagegen, es sei unmöglich, bei gewöhnlichem Sauerstoffgehalt des fötalen Blutes durch periphere Reize eine Inspiration zu bewirken, er leugnet also die Reflexerregbarkeit der Athemcentren für diesen Fall ganz.

Durch Versuche am Hühnerembryo hat P. festgestellt, dass bei unversehrter *Allantoiscirculation ungewöhnliche Reize Athembewegungen hervorruhen können und dass auf keine Weise eine Athembewegung beim Embryo eintreten kann vor der Ausbildung seiner Reflexerregbarkeit*. Entsprechend verhält sich der Fötus des Säugethiers und darum auch höchst wahrscheinlich der Mensch.

Geyl hat experimentell bewiesen, dass die Frucht vor der Geburt Fruchtwasser adspiriren und mit dem Leben davon kommen kann, und aus Kober's Experimenten geht hervor, dass auch bei hohem Drucke in die atelektatische Lunge ohne inspiratorische Bewegung keine Flüssigkeit eindringt, sie kann nur bis zu den Stimmhändern vordringen.

Wenn nun intrauterine Athembewegungen nach Störung der Placentarathmung ohne Schaden für die Frucht gemacht werden können, so können doch sicher auch Einathmungen bei passender peripherer Reizung eintreten, ohne dass die Placentarathmung gestört ist, denn der die Inspiration reflektorisch auslösende Hautreiz kann um so schwächer sein, je grösser die Erregbarkeit der Centren ist, diese aber ist um so grösser, je weniger Sauerstoff das fötale Blut enthält, und um so geringer, je sauerstoffreicher dasselbe ist. Es ist jedoch niemals sauerstoffreich und darum die Erregbarkeit nie Null oder minimal. Es wird also nur einer geeigneten Reizsteigerung bedürfen, um auch bei intaktem Placentarverkehr Athembewegungen auszulösen.

Nach diesen Erläuterungen sind auch die von M. Runge (vgl. Jahrb. CXCL p. 47) erhobenen Bedenken hinfällig. Und wenn R. meint, auch in diesen Fällen sei der Sauerstoffgehalt des Fötusblutes vor dem Nadelstich bereits herabgesetzt, so dass dieser nun prompt wirke, so übersieht er eine wichtige Thatsache: die normalen Früchte verhalten sich ganz und gar nicht wie asphyktische.

P. hält die Theorie von H. Schwartz für unhaltbar gegenüber seiner Erklärung: „das Zustandekommen der ersten Athembewegung erfordert notwendig periphere Reizung. Die Erregbarkeit des Athmungscentrums ist intrauterin bei normaler Placentarrespiration für die normalen intrauterinen Hautnervenregungen unzureichend. Doch kann dieselbe durch Verminderung des Sauerstoffgehaltes des fötalen Blutes gesteigert werden, so dass nun jene Reize vorzeitige Inspirationen, oft ohne nachtheilige Folgen, auf reflektorischem Wege auslösen. Es kann aber auch künstlich ohne Steigerung der centralen Erregbarkeit, ohne Verminderung des Sauerstoffgehaltes der Nabelvene, nur durch Steigerung der peripheren Reize eine Luxusrespiration, eine Reihe unregelmässiger Athembewegungen hervorgerufen

werden, welche nach der Abnabelung ohne nachtheilige Folgen in die normale Athmung übergeht.“ (Brekhardt, Bremen.)

624. Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel des Neugeborenen und seine Beeinflussung durch die Narkose der Kreissenden; von Dr. M. Hofmeier, Sekundärarzt an der Univ.-Frauenklinik in Berlin. (Virchow's Arch. LXXXIX. 3. p. 493. 1882.)

Ogleich schon mehrere Untersuchungen über den Stoffwechsel der Neugeborenen veröffentlicht worden sind — besonders werthvolle von Martin und Ruge —, hat Vf. es unternommen, diese noch lange nicht gelöste Frage von einer andern Seite, als bisher geschehen, zu beleuchten. Zu diesem Zwecke hat derselbe eine Reihe von Untersuchungen des Urins bei Kindern von den ersten Lebenstagen gemacht.

Die betreffenden Kinder — 34 an der Zahl — waren sämtlich unter normalen Verhältnissen geboren. Die Urismenge zu bestimmen ist natürlich mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, und konnten daher Mengenhestimungen nur an 10 Kindern vorgenommen werden. Um die absolute tägliche Harnmenge zu erlangen, wurden, wie auch schon von Martin und Ruge, kleine von Kantschak gefertigte Säckchen benutzt, welche im untern Theil ein Glasgefäss enthielten, an welchem man die Füllung beobachten konnte. Bei andern Neugeborenen wurde der Harn mittels Katheter, bei Knaben wie bei Mädchen, entleert. Die Beobachtung dieser Fälle bestätigt die Ansicht von Martin und Ruge, dass die Neugeborenen in den ersten Tagen verhältnissmässig grössere Quantitäten Urin ausscheiden als Erwachsene.

Was die Farbe des Harns betrifft, so ist dieselbe gleich nach der Geburt fast wasserhell, ebenso am 8., 9. und 10. Tage. Im Uebrigen wechselt die Farbe des Harns bei Neugeborenen oft an einem und demselben Tage. Je nach der Concentration wechselt natürlich auch das *specifische Gewicht*. In letzterer Beziehung stimmen die Beobachtungen des Vf. mit denen von Martin und Ruge überein. Am 8. bis 10. Tage scheint sich hiernach das Gleichgewicht im Stoffwechsel eingestellt zu haben. Die *Reaktion* des Harns fand Vf. gleich nach der Geburt schwach sauer. In den spätern Tagen ergab die Urinuntersuchung — entgegen den Angaben von Martin und Ruge, Parrot und Robin — gleichfalls *saurere* Reaktion; in seltenen Fällen war der Harn neutral, in keinem Falle zeigte er alkalische Reaktion. Uebrigens schwankte die Reaktion an einem Tage oft sehr, was Vf. der grössern oder geringern Concentration und seinem erhöhten Gehalt an Phosphorsäure und Harnsäure zuschreibt. Die Untersuchungen des *Harnstoffs* im Urin der Neugeborenen wurden nach der Liebig'schen Methode ausgeführt. Hierbei zeigte sich, dass die Harnstoffmenge bis zum 3., 4. Tage ansteigt und alsdann

wieder langsam herabsinkt. An den genannten Tagen hat also die Oxydation in dem Körper des Neugeborenen ihren Höhepunkt erreicht; in den Tabellen von Martin und Ruge tritt dieses Verhältniss gleichfalls hervor.

Bestiglich der *Harnsäure*, deren quantitative Bestimmung nicht auszuführen war, wurde das Ersehen im Sediment durch das Mikroskop bestimmt. Das Maximum der Ausscheidung fiel auch hier auf den 3. und 4. Tag. Ferner hat Vf. auch Beobachtungen über den *harnsauren Infarkt* angestellt, welcher bekanntlich in einer Ausstopfung der Harnkanälchen durch harnsaure Salze, und zwar besonders durch saures harnsaures Ammoniak, besteht. Einige Zeit nach ihrer Bildung in den Nieren erscheinen dieselben im Urin als cylinderförmige hrasse Gebilde. Aus Vfs. Beobachtungen über die Zeit ihres Erscheinens im Harn ergibt sich, dass im Allgemeinen bei Anwesenheit grosser Mengen Harnsäurekrystalle die Cylinder sehr spärlich waren. Die Cylinder erschienen schon in den zweiten 12 Lebensstunden in 70% der Fälle im Urin, in einem Falle sogar schon nach 6 Stunden. Vom 7. Tage an verschwinden sie allmählig wieder aus dem Harn. Hieraus folgt nun, dass der harnsaure Infarkt sich nicht erst, wie von Virchow angenommen wurde, am 2. Lebenstage bildet. Sicher ist, dass derselbe bei allen Kindern auftritt.

Wichtig ist ferner, wie schon Martin u. Ruge beobachtet hatten, das Auftreten von *Eiweiss* im Harn Neugeborner, und zwar kommt diese innerhalb der ersten 7 Tage in den meisten Beobachtungen vor. Häufig zeigten sich hyaline und granulirte Cylinder. Auch kam es vor, dass das Eiweiss gleich nach der Geburt im Harn nachzuweisen war. Mit der Entwicklung der Neugeborenen steht nach Vf. die Eiweiss-Ausscheidung nicht im Zusammenhang. In Bezug auf die Ursache des Erscheinens des Eiweisses im Harn weist Vf. darauf hin, dass nach Virchow plötzliche und massenhafte Ausscheidungen eine stärkere Hyperämie der Organe hervorrufen. Auch die Nieren der Neugeborenen sind in der ersten Zeit des Harnsäure-Infarktes stark hyperämisch und so wird die Bildung des Infarktes als die gewöhnliche Ursache des Eiweisses anzusehen sein. Vf. belegt diese noch mit einigen interessanten Fällen.

Was endlich den Gehalt des Urins der Neugeborenen an *Phosphorsäure* und *Schwefelsäure* betrifft, so kann nur so viel gesagt werden, dass ein dem Harnstoff analoges rapides Steigen von der Geburt bis zum 3., 4. Tage beobachtet wurde; von diesen Tagen an sinkt der Gehalt an diesen Säuren wieder gleichmässig herab. In neuester Zeit nimmt man jedoch an, dass die Phosphorsäure nicht das Endprodukt der Eiweissumsetzung darstelle, sondern als Zersetzungsprodukt des Lecithin oder des Protagon, mithin nur als Ausdruck der Thätigkeit des Nervensystems zu betrachten sei.

Uebrigens wurden, was bei der Stoffwechselfrage von grosser Wichtigkeit ist, bei 34 hier in Frage kommenden Kindern auch die *Gewichtszustände* in den ersten Lebenstagen berticksichtigt. Die Gewichtsabnahme, die ihre Höhe am Beginn des 3. Tages erreicht, beträgt nach Vfs. Beobachtungen 7.5% des Anfangsgewichts. Sicher dürfte nun angenommen werden, dass die Gewichtsabnahme sowohl, als auch die ausserordentliche Steigerung der Harnstoffausscheidung Folge davon sind, dass der kindliche Organismus wie mit einem Schlage ganz neue Funktionen zu übernehmen hat, die bis zur Geburt dem mütterlichen Körper oblagen. Andere Organe des kindlichen Körpers arbeiten nach der Geburt noch intensiver als im Uterus und so muss der kindliche Organismus arbeiten, ohne einen genügenden Ersatz für das Aufgebrauchte zu finden, das Gewicht nimmt ab. Ausserdem nimmt Vf. an, dass in den ersten Lebenstagen das sogen. Circulationslebens bedeutend consumirt wird. Zur Erläuterung dieser Angaben über den Stoffwechsel fügt Vf. vier sehr instructive Einzelbeobachtungen bei, wegen welcher wir auf das Original verweisen.

In Bezug auf den Einfluss der Chloroformirung der Mutter auf den Stoffwechsel des Neugeborenen erörtert Vf. zunächst die Frage, ob das der Kreissenen verahreichte Chloroform auf den *Icterus* des Kindes Einfluss hat. Nach seinen Beobachtungen muss er dieselbe auf das Bestimmteste bejahen. Bei irgend starker Narkose wird der Icterus begünstigt und es findet mit ihm eine erhöhte Oxydation, resp. Spaltung des Eiweisses statt, zugleich tritt unter Einwirkung des Chloroform n. des Icterus ein mehr weniger starker Zerfall rother Blutkörperchen ein. Es ist dem Vf. überhaupt wahrscheinlich, dass bei dem Neugeborenen das *Blut* vorwiegend die Kosten der gesteigerten und neuen Arbeit zu tragen hat. Was das Verhalten der Befunde des Stoffwechsels bei den Neugeborenen von chloroformirten Müttern betrifft, so hat Vf. über Menge, Reaktion u. Farbe des Urins keine Beobachtungen angestellt. Die Ausscheidung des Harnstoffs ist auffallend vermehrt und tritt auch zeitiger (in den ersten 24 Std.) ein; ebenso ist die Harnsäure und damit auch das Eiweiss im Harn vermehrt. Oeftern findet man auch rothe Blutkörperchen und eine eigenthümliche Art von Pigment im Urin. Letzteres bildet dunkelbraune, von schwärzlichen Punkten durchsetzte Schollen, oder auch cylinderartige Gebilde. Sie verändern sich nicht nach Zusatz von Kali causticum oder von rauchender Salpetersäure. Diese Pigmente sind aller Wahrscheinlichkeit nach unter dem Einflusse des Chloroform aus Blutextravassaten entstanden. Ferner beobachtete Vf., dass die unter Narkose geborenen Kinder eine, wenn auch ganz geringe, Erhöhung der Gewichtsabnahme zeigen. Das Chloroform scheint demnach in dem Neugeborenen einen abnorm erhöhten akuten Zerfall der Eiweisskörper unter Entwicklung ikterischer Färbung hervorzubringen.

Zum Schlusse theilt Vf. noch einige Beobachtungen mit über die absolute Harnstoffmenge bei Kindern, die unter Chloroformnarkose geboren wurde.

(Höhne.)

625. **Gewichtsunahme von 21 Kindern im ersten Lebensjahre;** von Dr. Camerer, (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 2 u. 3. p. 254. 1882.)

Vierordt benutzte in der 2. Auflage seiner Kinderphysiologie (*Gerhardt's Handbuch* I. 1881) 10 Fälle von Camerer, von denen bisher nur einer in der *Ztschr. f. Biologie* 1878 veröffentlicht worden ist. C. theilt hier die weitem 9 Fälle mit, zum Theil weiter verfolgt, als es bis zur Ausgabe der Kinderphysiologie möglich war, und fügt 12 weitere Fälle bei; 8 davon stammen von Hrn. Dr. Gärtner in Tübingen. C. fordert zugleich dazu auf, ihm die Resultate von Kinderwägungen, die nach dem 1. Lebensjahre vierteljährlich stattfinden können, mitzutheilen.

Die sorgfältig ausgeführten Wägungen, die sich zu einem Excerpt nicht eignen, sind im Original einzusehen; wir betonen nur, dass zum Theil interessante Angaben über die in 24 Std. verabreichten Nahrungsmengen beigegeben sind. Genau registriert sind das Alter der Eltern, das Geschlecht der Kinder und etwaige Erkrankungen der letztern, sowie ihre Ernährungsweise. Wegen des besonderen Interesses, welches die einzelnen Fälle beanspruchen, verweisen wir auf das Original, welches fernern Beobachtungen mit zu Grunde gelegt werden muss. (Kormann.)

626. **Ueber die Anwendung russischer Dampfäder bei diphtheritisch-croupöser Stenose der Luftwege;** von Dr. Förster. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 1. p. 7. 1882.)

In dem Dresdener Kinderspitale besteht in unmittelbarem Zusammenhange mit den Diphtheritiszimmern ein russisches Dampfbad. Da in das Spital nur die schwersten Fälle gebracht werden (von 179 Fällen verliefen 93 = 51% tödlich), so musste bei 72 Kindern die Tracheotomie vorgenommen werden, während 43 Kranke 129 Dampfäder erhielten, anfänglich von einstündiger, in letzter Zeit von halbstündiger Dauer. Die Anwendung des Dampfades geschah nur bei schon entwickelter oder doch in ihren Anfängen vorhandener Stenose; fast stets waren auch diphtheritische Exsudate im Pharynx und fast stets auch Albuminurie vorhanden. Nur in einzelnen Fällen gelang es, Kinder, bei denen die stenotischen Symptome bereits einen oder mehrere Tage vor Eintritt in das Hospital bestanden hatten, unter dem Gebrauche von Dampfädern ohne Tracheotomie zur Genesung zu bringen. In 21 Fällen musste den Dampfädern die Tracheotomie nachfolgen. Nahezu nutzlos erwies sich das Dampfbad bei Wiedereintritt stenotischer Erscheinungen nach vorausgegangener Tracheotomie; nur 1 Kind von 13 genas.

Dampfäder sind von besonderem Nutzen, wenn die akute Verengung der Luftwege kurz nach

ihrem Beginn in Behandlung kommt. Aber auch hier sind sie contraindicirt, wenn hochgradige Schwäche, eleuder, frequenter Puls, sehr hohe Temperaturen, Neigung zu Blutungen und ernstere Complicationen von Seiten der Respirationsorgane vorhanden sind. Die höchste Körpertemperatur, bei welcher ein Dampfbad gegeben wurde, betrug 39° C. in der Achselhöhle; nach dem Bade wurden 41° C. vorübergehend constatirt. Nur in einzelnen Fällen vermehrte sich die Athemnoth im Dampfade; trotzdem trat nach der Entfernung aus demselben Besserung ein. In den meisten Fällen aber trat in dem Dampfade, mindestens für einige Zeit, wesentliche Erleichterung ein, und zwar in augenfälliger Weise; zuweilen wurden im Dampfade oder bald nachher Abgüsse der Trachea und der Bronchien expektorirt.

In den erfolgreichen Fällen kamen bei dem einzelnen Kinde 2—31 Dampfäder in Anwendung; die höchste Zahl belief sich auf 4 pro die. Ausserdem wurden häufige Kalkwasserzerstäubungen über das Gesicht des Kindes geleitet, resp. inhalirt und die Zimmerluft durch Wasserverdunstung feucht gehalten. Vf. warnt vor der dabei leicht entstehenden Erhöhung der Zimmertemperatur, da der längere Aufenthalt in derselben den Eintritt der Herzparalyse befördern könne.

Von 22—23 Kranken, die im frühen Stadium der Stenose zur Behandlung kamen, wurden 6 nicht mit Dampfbad behandelt und einer genas ohne Dampfbad und ohne Tracheotomie. Von den übrigen, mit Dampfbad behandelten Kranken starben 2 ohne Tracheotomie, bei 4 oder 5 musste die Tracheotomie nachträglich ausgeführt werden, während in 3 Fällen mit ausgesprochener Stenose ohne Tracheotomie Heilung eintrat (später kamen noch 2 Kinder dazu, die ebenfalls ohne Tracheotomie im Dampfade geheilt wurden). Im Anschluss theilt Vf. 4 Krankengeschichten aus der Reihe der günstig verlaufenden Fälle ausführlich mit. (Kormann.)

627. **Diphtheritis und Tracheotomie;** von Dr. Voigt. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 1 u. 2. p. 121. 1882.)

Während in der Strassburger Kinderklinik in den JJ. 1874—1878 nur 27 Tracheotomien (mit 9 Heilungen) ausgeführt wurden (vgl. Merling's Inaug.-Diss.), wurde vom November 1880—1881 die Operation 47mal ausgeführt (mit 10 Heilungen, also 21.27%), und zwar meist von Vf. selbst. Die Hauptsterblichkeit fiel in die ersten 3 Lebensjahre. In Strassburg trat (gegen Krieger) die Epidemie im Sommer, besonders im Juni, am heftigsten an. Croup und Diphtheritis liessen sich wohl anatomisch, niemals aber klinisch trennen. Von andern Operateuren, aus deren Statistiken Vf. die Heilungsprocente anführt, wurden 13.88—50% geheilt. Vfa. geringes Heilungsprocent erklärt sich aus der schlechten Constitution der meisten Kinder, aus der Bösartigkeit der Epidemie und aus der mangelhaften Beschaffen-

heit der Kinderklinik, in welcher die Kinder den mannigfachen Infektionen ausgesetzt sind: 13 Pat. erkrankten in der Klinik an Diphtherie! In Bezug auf die Fälle selbst betont Vf., dass bei dem größten Theile der Kranken eine intensive Allgemeininfektion (starke Albuminurie) zugegen war, wozu auch eine starke Extension der Krankheitsbezirke (Rachen, Nase, Kehlkopf, Vagina, Präputium, Lymphdrüsen, selbst Digestionstraktus) hinzutrat. Ferner wurden alle Kinder operirt, gleichviel von welchem Alter und mit welcher Prognose, wenn nur stenotische Erscheinungen Seitens des Larynx bestanden.

Meist wurde die obere Tracheotomie gemacht, einmal die untere und in mehreren Fällen die Crico-Tracheotomie; meist wurde sie in der Narkose ausgeführt, die nur bei asphyktischen, elenden und schwächlichen Kindern nicht gewagt wurde. Das Abpräpariren der Schilddrüse war, wenn sie stärker entwickelt war, der schwierigste Theil der Operation, der einige Male Blutungen verursachte. War aber die Trachea frei, so wurden zu ihrer Fixirung 2 kleine Fistelhäkchen um den obersten Traehealring herumgeführt, erst dann wurde incidirt. Die Bildung von Granulomen an der Operationswunde führt Vf. hauptsächlich auf die Benutzung gefensterter Kanülen zurück. Es dürfen deshalb die Fenster der Kanülen nie zu hoch hinaufreichen, so dass sie den Fistelrand nicht reizen können.

Alle Versuche, die diphtherische Infektion der Wunde zu verhüten, schlugen fehl. Die Hauptnachbehandlung bestand in der Anwendung von Inhalationen; von allen empfohlenen Mitteln wirkte am besten das *Glycerin*, weshalb jetzt nur permanente Glycerin-Inhalationen angewendet werden. Hierdurch traten mehrere Heilungsfälle ohne Tracheotomie ein, während andererseits die Operation durch diese Behandlung Tage lang hinausgeschoben wurde. Vf. ist immer wieder zur symptomatischen Behandlung der Diphtherie mit Eiscrevatte und Hebung der Kräfte, besonders durch reichliche Verabreichung von Wein, zurückgekehrt.

Durch die Tracheotomie wurde auch ein Mädchen im Alter von  $1\frac{1}{2}$  Jahren gerettet. Hieran reiht Vf. die Mittheilung von 37 Krankengeschichten der tödtlich verlaufenden Fälle in kurzem Auszuge (nebst Sektionsbefunden). Von den nach der Tracheotomie geheilten 10 Kindern genasen zwei (4jähr. Knabe, 5jähr. Mädchen) ohne jede Störung in 2 Wochen, zwei andere (3jähr. Mädchen, 4jähr. Knabe) erkrankten 3 Tage nach der Operation an Scharlach, zwei andere (5jähr. und 6jähr. Mädchen) aber in der Reconvalescenz an Morbillen und Bronchopneumonie; ein 5jähr. Knabe befand sich während der Operation in Agone und genas. Die letzten 3 Pat. ( $1\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen, 3jähr. und 5jähr. Knabe) blieben wegen Granulationspolypen lange Zeit in Spitalbehandlung (Touchiren mit Höllenstein); der 5jähr. Knabe machte dabei im Spital noch einen Typhus durch. Der 3jähr. Knabe musste zu 2. Male tracheotomirt werden, als die auf einige Stunden ent-

fernte Kanüle nicht wieder eingeführt werden konnte und der Pat. dem Ersticken nahe war.

Bei den tödtlich endenden Fällen fanden sich meist sehr bedeutende anatomische Veränderungen vor. Interessant ist hier die verschiedenartige gegenseitige Beeinflussung der Infektionskrankheiten, ebenso auch der Beweis, dass Patienten in kurzer Zeit 2mal an Diphtherie erkranken können (2 Fälle). Vf. bedauert hier nochmals, dass 42 Menschenleben in weniger als einem Jahre den nutzloslebenden Räumlichkeiten im Bürgerspitale zum Opfer gefallen sind. Trotzdem genasen 2 Kinder, welche sämtliche Infektionskrankheiten, zu denen Kinder geneigt sind, hintereinander durchmachten. Es ist daher dringend erforderlich, dass Kinderspitäler mit einer Reihe von Isolirhäusern für jede Infektionskrankheit erbaut werden. (K o r m a n n.)

628. Das *Pilocarpin* bei Scharlach und Diphtheritis; von Prof. Dr. Demme in Bern. (Jahrb. f. Khikde. N. F. XVI. 3 u. 4. p. 336. 1881; XVIII. 1. p. 109. 1882.)

Die vorliegende, hochwichtige Arbeit gründet sich auf gegen 70 genau verfolgte Fälle. Die Darstellung erschöpft alle Seiten des Themas und ist durch die Mittheilung der wichtigeren Beobachtungen von hohem Interesse. Trotzdem müssen wir uns hier mit den vom Vf. selbst gegebenen Schlussfolgerungen begnügen, zumal dieselben die Brennpunkte der Arbeit gut getroffen haben.

Vor allen Dingen betont Vf., dass die in mancher Beziehung differirenden Angaben über die Wirksamkeit des *Pilocarpinum muricatum* zum Theil durch die gradweise Vermengung desselben mit dem *Jaborin*, dem zweiten Alkaloid der *Jaborandiblätter*, sich erklären. Wir müssen festhalten, dass die physiologische Wirkung des reinen *Pilocarpin* der des *Nicotin*, die des *Jaborin* der des *Atropin* näher steht (Harnack und Meyer). Als initiale Dosis bei subcutaner Injektion des *Piloc. hydrochlorat.* ist vom Ende des 1. bis zum Ende des 10. Lebensjahres 0.005, vor dem 12. Lebensmonat 0.001—0.0025 g zu bezeichnen. Bei normaler Empfänglichkeit, die individuell sehr verschieden ist, kann bei den spätern Einspritzungen diese Einzeldose des *Pilocarpin* verdoppelt und selbst mehrmals täglich injicirt werden. — Bei innerlicher Darreichung sind die zwei- bis dreifachen Mengen der genannten *Pilocarpindosen*, in destillirtem Wasser (50—75 g) gelöst, bei Neigung zu Darmerregung mit Gummizusatz, zu geben. Wenn, wie bei *Uraemie*, *Croup* etc., eine sehr rasche *Pilocarpinwirkung* erwünscht ist, so ist die subcutane Anwendungsweise vorzuziehen, zur Unterhaltung eines dauernden *Pilocarpineffekts* ist die innerliche, auf den ganzen Tag vertheilte Verabreichung zweckmäßiger. Durch eine der Einspritzung vorhergehende Verabreichung von Cognac, Wein, starkem Kaffee oder Thee, ebenso auch durch eine Aetherinjektion, kann das — namentlich bei der subcutanen Anwendung — häufig eintretende Erbrechen mit den

dadurch bedingten Collapserscheinungen meist verhütet werden. Dasselbe analeptische Verfahren ist bei innerer Darreichung notwendig. Bei den gewöhnlichen mittlern Pilocarpindosen und bei nur kurze Zeit fortgesetzter Anwendung derselben ist eine schwächende Einwirkung auf den *Herzmuskel* nicht zu beobachten. Dagegen tritt bei mehrmals täglich applicirten grössern Dosen (über 0.01) und über 2—3 Wochen fortgesetzter Anwendung derselben eine Abnahme der Energie der Herzcontraktionen ein, worauf sich unregelmässige, oberflächliche Zusammenziehungen des Herzmuskels mit Sinken der Eigenwärme und allgemeinen Collapserscheinungen geltend machen. In Folge der Herzschwäche kann es dann zum vorübergehenden Verluste des Bewusstseins und zur Einleitung des *Cheyne-Stokes'schen* Athmungsphänomens kommen. Unterbrechung der Pilocarpinbehandlung und analeptische Therapie beseitigen diese Erscheinungen meist rasch.

Die individuelle Empfänglichkeit für die Pilocarpinwirkung ist eine mannigfach verschiedene und selbst bei demselben Individuum wechselnde. Zwischen dem diaphoretischen und salagogischen Effekte besteht zuweilen ein vicarirendes Verhalten. Neben diesen Effekten lässt sich noch als Theilerscheinung der allgemeinen sekretionsbefördernden Einwirkung ein wesentlicher Expektorationsseffekt, namentlich in einzelnen Fällen eine reichliche Absonderung der Nasen-, Larynx- und Trachealschleimhaut, beobachten. Auf der Höhe oder gegen den Schluss der Diaphorese kann eine Zunahme des Harnvolumen eintreten (aber durchaus nicht constant). Sie hängt ab von einer durch das Pilocarpin bedingten Blutdrucksteigerung und von der Stromgeschwindigkeit in den Gefässen der Glomeruli und ist vielleicht auch durch eine Einwirkung des Medikamentes auf die Gefässinnervation der Nieren oder selbst auf das Centralnervensystem (Boden des 4. Ventrikels) bedingt. Das zuweilen im Beginn der Diaphorese über den ganzen Körper verbreitete zu beobachtende *Erythem* ist der Ausdruck der als anfängliche Reizwirkung durch das Pilocarpin herbeigeführten Erweiterung des peripheren Nervensystems, zunächst des Hautcapillarbezirkes.

Wenn in Folge zögernden und unvollständigen Ausbruches des *Scharlachexanthem* schwere cerebrale Symptome, wie Sopor, Convulsionen u. s. w., auftreten, so wird durch eine energische diaphoretische Pilocarpinwirkung bei subcutaner Anwendung die Blutmasse von dem in ihr kreisenden Scharlachgift am schnellsten entlastet, der Scharlachauschlag zu meist sehr intensiven Erscheinungen gebracht und dadurch den genannten Hirnerscheinungen am wirksamsten hegeget. Dagegen kann selbst eine sehr frühzeitige und regelmässige Pilocarpinbehandlung das Auftreten der Scharlachnephritis nicht verhüten, während jedoch wiederum die hydroptischen Erscheinungen durch die Pilocarpinmedikation am zweckmässigsten in Schranken gehalten und zur Abheilung gebracht werden; auch scheint der Verlauf der Nie-

renerkrankung selbst unter dem Einflusse der Pilocarpinbehandlung eine günstigere zu sein. Der Ausbruch urämischer Erscheinungen im Verlaufe der Scharlachnephritis lässt sich bei den sich rapid entwickelnden Formen ausgebreiteter Glomerular- und interstitieller Entzündung durch eine präventive Darreichung von Pilocarpin nicht vermeiden, dagegen ist bei den weniger intensiven und langsamer sich entwickelnden Scharlach-Nephritiden die rechtzeitige und unterhaltene diaphoretische und diuretische Wirkung des Pilocarpin allerdings im Stande, dem Ausbruche lebensbedrohender urämischer Erscheinungen vorzubeugen und dieselben rascher als bei jeder andern, bis jetzt versuchten Therapie zur Abheilung zu bringen.

Die als Theilerscheinung der allgemein sekretionsbefördernden Wirkung des Pilocarpin Seitens der Schleimhaut des Respirationsystems sich geltend machende Vermehrung der Absonderung und die in Folge derselben auftretende Verflüssigung zäher, in Folge derselben auftretende Verflüssigung zäher, die Athmungsorgane verlegender Sekretmassen führt zur leichtern Anstossung derselben. Diese Wirkung des Pilocarpin als *Expektorans* vermag wesentlich zur raschern Abheilung von katarrhalischer *Laryngitis*, von echtem, nicht infektiösem und infektiösem *Croup*, von katarrhalischer *Pneumonie* u. s. w. beizutragen und, namentlich bei initialer Brechwirkung des subcutan einverleibten Pilocarpin, unmittelbar lebensbedrohende laryngo- u. tracheostenotische Erscheinungen zu beseitigen. Bei der *genaueren Rachen-diphtheritis* und der sogen. *diphtheritischen Erkrankung bei Scharlach* erfolgt durch Pilocarpin eine raschere Losstossung der diphtheritischen Auflagerungen und fibrinösen Schleimhautdurchtränkungen. Eine *specifische* Einwirkung des Pilocarpin auf den diphtherit. Infektionsstoff konnte jedoch Vf. bei seinen Beobachtungen nicht nachweisen.

Trotz dieser klaren Fassung wurde jedoch der letzte Passus verschiednen ausgelegt und hierdurch sah sich Vf. veranlasst, in dem 2. Artikel einige Bemerkungen zur Diskussion der Frage der Pilocarpinwirkung bei *Diphtheritis* abzugeben. Er verwahrt sich kurz gegen G u t t m a n n's Behauptung (Petersb. med. Wehnschr. Nov. 1881; vgl. Jahrbh. CXIII. p. 296), dass auch er die specif. Wirkung des Pilocarpin bei Diphtherie bestätigt habe. Vielmehr geht er offen, dass er sich bis zur Stunde den perniciosösen, intoxicationsartig verlaufenden Fällen von Scharlach-Rachensekrose und genuiner Diphtheritis gegenüber vollkommen machtlos fühle, auch trotz Pilocarpin. Denn er hat in seinen Jahresberichten wiederholt darauf hingewiesen, dass er eine specif. Einwirkung des Pilocarpin auf den diphtherit. Infektionsstoff nicht beobachten konnte. In einer nicht geringen Zahl von Fällen sah er den lokalen diphtheritischen Process trotz frühzeitiger u. consequenter, auch innerlicher Darreichung des Pilocarpin sich weiter ausbreiten. Vf. hält daher Pilocarpin mit Rücksicht auf den schlusslichen Ausgang der Erkrankung für eben so wirkungslos wie alle übrigen



hisher versuchten Arzneimittel. Diese Anschauung ist auch in der letztverflossenen Zeit durch eine Reihe von 22 Fällen von echter Rachen- und Kehlkopfdiphtherie aufs Neue bestätigt worden.

(Kormann.)

629. **Hydrocele processus vaginalis peritonei auf beiden Seiten bei einem kleinen Mädchen;** von Prof. J. Nicolaysen. (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XII. 9. S. 650. 1882.)

Ein  $4\frac{1}{2}$  J. altes Mädchen hatte schon im Alter von etwas über 2 J. beginnende Anschwellung beider Labia majora bekommen; anfangs war die linke grosse Schamlippe am grössten, später aber nahm diese Geschwulst ab, die an der rechten dagegen zu. Die Affektion war für einen beidseitigen Leistenbruch gehalten und mit verschiedenen Verhänden behandelt worden, aber ohne allen Erfolg. Nur wenn das Kind eine Zeit lang ruhig im Bett lag, nahm die Geschwulst an Grösse ab.

N. fand beide Labia majora bedeutend vergrössert. Auf der rechten Seite fühlte er eine glatte, fluktuirende Geschwulst, etwas grösser als die doppelte Grösse eines Eies; eine Verlängerung der Geschwulst erstreckte sich in den Canalis inguinalis hinein und schlen am Ostium abdominale anzuheben. Die Perkussion ergab über der Geschwulst matten Schall; in der Geschwulst fühlte man, wie aus der tiefen Leistenöffnung ein dünner runder Strang sich abwärts ungefähr bis zur Mitte des Labium majus erstreckte u. mit flacher Anschwellung endete. An der linken Seite sah und fühlte N. eine gleiche Geschwulst von der Grösse eines grossen Hühneretes, mit einer Verlängerung nach dem Leistenkanal hinauf und in denselben hinein von Dammdicke. Auch über dieser Geschwulst war der Perkussionschall vollkommen matt, sie war empfindlich gegen Druck und durchscheinend; auch hier fühlte man in der Geschwulst einen kleinen runden dickeren Strang, dessen Ende ungefähr die Grösse einer flachen Bohne hatte. Durch anhaltenden Druck wurde die Geschwulst etwas kleiner, erreichte aber bald ihre frühere Grösse wieder. Uebrigens waren die Genitalien des Kindes vollkommen normal entwickelt.

Mittels des Probetrokars wurde ein Esslöffel voll klarer helgelber Flüssigkeit entleert, die beim Kochen coagulirte, aber nicht ganz dieselbe Reaktion zeigte wie die Flüssigkeit bei Hydrocele congenita. Nach 8 Tagen wurden wieder mittels des Trokars 25—30 g klare hellgelbe Flüssigkeit aus der linken Geschwulst entleert und der Sack mit 3proc. Carbolwasser angespritzt, wobei das Ostium abdominale canalis inguinalis comprimirt wurde. Danach trat einige Reaktion mit neuer Ansammlung von Flüssigkeit auf, nach 8 Tagen aber hatte sich die linke grosse Schamlippe bis ziemlich zur normalen Grösse verkleinert, Fluktuation war nicht mehr vorhanden und die geringe noch vorhandene Vergrösserung beruhte allein auf Verdickung des Sackes. Nach der Punktion und Ausspülung der Geschwulst auf der rechten Seite, die nach einigen Tagen vorgenommen wurde, war die Reaktion ganz unbedeutend. Zur Compression der Waadungen und Erzielung einer festen Verwachsung wurde ein Bruchband für doppelten Leistenbruch empfohlen.

Die vorliegende Affektion ist sehr selten. Vor mehr als 30 J. hat Prof. Voss in Christiania einen Fall von Hydrocele bei einer erwachsenen Frau beschrieben. Nach einer Aenserung bei Aëtius lässt sich vermuthen, dass Aspasia sie beobachtet hat. Paré, Desault, Lallemand haben je einen

Fall gesehen und im Anfange des 19. Jahrhunderts ist die Affektion beobachtet und genauer beschrieben worden von Paletta, Sacchi und später von Regnoli, der sie als vollkommen analog mit der Hydrocele beim Manne betrachtete. Velpeau bezeichnet diese Auffassung als unrichtig in der Meinung, dass das Ligam. rotundum nicht weiter herabreife, als bis zum untern Theil der hinteren Wand des Leistenkanals, und weil eine Communication mit der Peritonäalhöhle nicht sicher festgestellt sei; er meint, dass die Ansammlungen in der grossen Schamlippe als Cysten, vielleicht traumatischen Ursprungs, zu betrachten seien. Diese Einwände kann man nach Nicolaysen nicht als für alle Fälle entscheidend annehmen, wenn auch die Möglichkeit einer Verwachsung einer Cyste in der grossen Schamlippe und einer abgeschnürten Hydrocele angegeben werden muss. Gaillard Thomas (Practical treatise on the diseases of women. Philadelphia 1876. p. 104) meint entschieden, dass die Hydrocele beim Manne und beim Weibe vollkommen analog seien; er führt eine Krankengeschichte von E. P. Bennett (New York med. Record Nov. 15. 1870) an, nach welcher bei einer jungen verheiratheten Frau sich eine Hydrocele ligamenti rotundi vorfand, die als Leistenbruch diagnostieirt und behandelt worden war. Litten und Virchow (Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 329. 1879) theilen einen Fall mit von Androgynie mit malignem teratoiden Kystom in rechten Ovarium und Hydrocele cystica proc. vaginalis peritonei an der linken Seite und Hämatocele an der rechten Seite.

In Nicolaysen's Fall war das untere Ende heider Ligg. rotunda so gross, dass es bei der ersten Untersuhung für einen Testikel gehalten werden konnte, aber etwas einer Epididymis Aehnliches fand sich nicht und die Genitalien des Kindes waren übrigens ganz normal, so dass man Androgynie ausschliessen konnte. An der Richtigkeit der Diagnose Hydrocele zu zweifeln war um so weniger Grund vorhanden, da es ganz deutlich war, dass die Ansammlung durch Druck etwas vermindert wurde und bei anfrechter Stellung wieder zunahm, in Folge einer feinen Communication mit der Peritonäalhöhle; ferner war mittels der Palpation nichts nachzuweisen, das einem Darm oder Omentum gleichen konnte, auch war der Perkussionschall matt. Die Einspritzung von 3proc. Carbolwasser nach der Punktion hat N. hinreichend gefunden, um Hydrocele bei kleinen Kindern zu heilen; er zieht das Carbolwasser der Jodtinktur vor, weil die Reaktion nach demselben schwächer ist. Das Tragen eines doppelten Leistenbruchsbandes musste nach N. sicher Verwachsung des im Leistenkanal liegenden Theils des Proc. vaginalis bewirken, bei einem 12jähr. Knaben hat N. dadurch allein bei Bettlage eine angeborene Hydrocele heilen sehen. (Walter Berger.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

630. Ueber das Evidement der Wirbelkörper; von Dr. Eng. Boeckel in Strassburg. (Gaz. hebd. 2. Sér. XIX. 11. 1882.)

Die 43jähr. Pat. wurde im Frühjahr 1881 längere Zeit wegen Schmerzen zwischen dem linken Schulterblatt und der Wirbelsäule behandelt und im Oct. 1881 mit einem ausgedehnten Abscess am unteren Schulterblattwinkel auf die Chirurg. Abtheilung aufgenommen. Nach Spaltung desselben zeigte sich die ganze Partie bis zum oberen Rand der Scapula unterminirt; an einer Rippe keuzte eine rauhe Stelle gefühlt werden. Antiseptischer Verband.

Da die anfangs geringe Eiterung sehr abnimmt wurde, hektisches Fieber eintrat und die Pat. zusehends abmagerte, wurde am 16. Nov. zunächst in der Höhe der Spina scap. eine breite Gegenöffnung angelegt, alsdann von der 3. Rippe ein 4 cm langes Stück reseziert und die hinter derselben befindlichen morschen Granulationen ausgeschabt. Der untersuchende Finger drang nun durch das Mediast. postic. bis zur carlösen Seitenflähe zweier Wirbel — wahrseheinlich des 2 und 3. — vor, von denen mittels des scharfen Löffels alles Krankhafte entfernt wurde, so dass eine etwa haselnussgrosse Aushöhlung entstand. Einreibung von Jodoformpulver, ausgiebige Drainage, antiseptischer Verband. Das Fieber sank sofort; die Temperatur war vom folgenden Tage an stets normal.

Vom 29. Nov. an wurde die Eiterung wesentlich geringer und die Wunde füllte sich mit kräftigen Granulationen. Entfernung der Drainis am 9. Dec.; Einführung von Jodoformstiften (alle 5 Tage) in den noch 10 cm langen, bis zu den Wirbeln reichenden Fistelkanal. Die Kr. erholte sich nur langsam — es bestand gleichzeitig Bronchitis, die fast den ganzen Winter anhält, indessen Ende Februar verschwunden war; Mitte März konnte Pat. ohne Gefühl von Ermüdung im Rücken etwa 1 Std. lang ausser Bett sitzen.

Die von Vf. im Anschluss an diesen Fall gemachten Experimente an Leichen haben ergeben, dass es gar nicht so schwierig ist, einen Wirbelkörper zu erreichen. Die Resektion eines 3—4 cm langen Stückes aus einer Rippe etwas medianwärts von ihrem Winkel schafft genng Raum, um mit dem Finger, der vorsichtig die Pleura abzubeugen hat, bis zum Körper eines Brustwirbels vorzudringen. Die bei den Operationen an der Leiche bedenklich erscheinende Nähe der Hauptgefäße, Vena cava, Aorta, Ductus thoracic. braucht beim Lebenden nicht so gefürchtet zu werden, weil durch den bei Wirbelcaries nach aussen gedrongenen Eiter ein Kanal präformirt ist, der sicher und relativ gefahrlos zu der kranken Stelle am Wirbel hinführt. Der Körper der Lendenwirbel wird durch eine am äussern Rande des Sacrolumbalis wie bei der Nephrotomie in die Tiefe dringende Incision zugänglich, indem man hinter dem Colon und vor der Niere weitergeht; im Nothfall wäre die 12., resp. 11. Rippe zu opfern. Besteht gleichzeitig ein Psoasabscess, so kann die nach Spaltung desselben nach oben eingeführte Sonde im Grunde der Incision durchgeföhlt und als direkte Leitlinie zu dem kranken Wirbel benutzt werden.

Ausser der Wirbelcaries können Schussverletzungen der Wirbelsäule die genannte Operation indiciern, welcher in der That weniger die Schwierig-

keit der Ausführung, als vielmehr die Unsicherheit der Diagnose betreffs Sitz, Grad und Ausdehnung der Knochenaffektion im Wege stehen werden.

(Haehner.)

631. Ueber traumatische Epiphysentrennung; von Prof. Dr. Paul Bruns in Tübingen. (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 1. p. 240—264. 1881.)

Vf. führt zunächst den Fall eines 49jähr. Mannes an, der in seinem 2. Lebensjahr durch Herabfallen vom Arme einer Wärterin zweifellos eine Abtrennung der obern Epiphys des rechten Oberarms erlitten hatte. Seitdem war eine traumatische oder entzündliche Affektion nicht mehr aufgetreten, dagegen blieb der rechte Oberarm in seinem Längengewachstum ausserordentlich zurück. Die Verkürzung betrug jetzt 14 cm, während der Querdurchmesser des Knochens, sowie die Circumferenz des Gliedes nirgends eine Differenz gegenüber der gesunden Seite zeigten. Auch die henscharten Skelettheile (die beiden Vorderarmknochen, Schulterblatt und Schlüsselheile) waren heiderseits vollkommen gleich und die Muskulatur des rechten Oberarms ausserordentlich kräftig entwickelt. Alle Bewegungen in der Schulter waren bis auf Abduktion oder Elevation über die Horizontale frei und kraftvoll ausführbar. An der Grenze zwischen Epi- und Diaphyse liess sich eine Difformität des Knochens in Form eines unregelmässigen Vorsprungs an der äussern Seite erkennen; wahrscheinlich Folge einer seitlichen Dislokation des Diaphysendes.

Um zu entscheiden, ob diese Störung des Längengewachsthums — Vf. hat ausser seinem und dem von Vogt (Arch. f. klin. Chir. XXII) beschriebenen Fall noch 10 Fälle, die er im Auszug mittheilt, verzeichnet gefunden — eine häufigere Folge der traumatischen Epiphysentrennung darstelle, hat Vf. die Frequenz der letztern überhaupt festzustellen gesucht und im Ganzen nach einer keineswegs erschöpfenden Durchsicht der Literatur 81 Fälle — hierunter 11, in welchen gleichzeitig mehrere Epiphysen abgesprengt waren — gesammelt, dabei aber principiell nur solche Fälle berücksichtigt, in denen die Diagnose durch nachfolgende anatomische Untersuchung sicher gestellt war. Dieser letztere Umstand erklärt es, dass das so gewonnene und in Form einer Tabelle geordnete Material [dessen Einzelheiten im Original nachzusehen sind] zunächst keinen Schluss auf die Prognose gestattet; unter 67 Fällen, deren Schickal bekannt war, erfolgte 31mal ein tödtlicher Ausgang und nur 11mal Heilung mit Erhaltung des Gliedes, während in Wirklichkeit die Verhältnisse denn doch viel günstiger liegen. — Dem Alter nach entfällt die grösste Frequenz der Epiphysentrennungen in den einzelnen Abschnitten des Kindes- und Jünglingsalters auf den Zeitraum vom 10. bis 19. Lebensjahre (unter 61 F.

44mal), das Maximum speciell auf das 16. u. 17. Lebensj. (14 F.), dann folgt das 12. bis 14. (15 F.), dann das 18. bis 20. (9 F.), dann das 10. u. 11. (6 F.); die geringste Zahl weist das 1. bis 9. Lebensjahr auf (8 F.). Sechsmal kam die Verletzung bei Neugeborenen vor (rohe Kunsthilfe während der Geburt) und einmal war sie intranterin bei einem 5monatl. Fötus entstanden (Fall der Mutter auf den Unterleib aus einer Höhe von 12—15'). — Ueber das 20. Lebensjahr hinaus wurde Epiphysentrennung nicht mehr beobachtet.

Die Verteilung auf die einzelnen Epiphysen ergibt sich aus der folgenden Zusammenfassung:

	Oberer	Untere Epiphyse
Humerus . . .	11	4
Ulna . . .	1	2
Radius . . .	—	25
Femur . . .	3	28
Tibia . . .	4	11
Fibula . . .	3	4

weiterhin Ossa pubis 3, und Metatarsus 3 Fälle, so dass untere Femur- u. untere Radnusepiphyse zusammen mehr als die Hälfte aller Fälle ausmachen, und der Humerus erst in dritter Linie kommt.

Die Trennung selbst war unter 61 Fällen 28mal genau in der Epiphysenlinie erfolgt, wobei die Knorpelfuge meist ganz an der Epiphyse haftete; diese „reine“ Epiphysentrennung bildete die Regel für das erste Kindesalter, oder aber (33mal) es lag zugleich auch eine Trennung der Knochensubstanz der Diaphyse vor, meist derart, dass an der Epiphyse ein grösseres oder kleineres Stück Diaphysenfragment ansass.

Aus seiner Casuistik zieht Vf. dann weiterhin den Schluss, dass die consecutive Wachstumshemmung im Verhältnis zur Frequenz der Epiphysenabsprengungen ein seltenes, ausnahmsweises Vorkommen sei, und führt hierfür als Gründe an: 1) die relative Häufigkeit der Epiphysentrennung im 2. Decennium, zu einer Zeit also, in welcher das Knochenwachstum bereits weiter vorgeschritten ist; 2) die häufige Coincidenz mit theilweisen Frakturen des Diaphysenendes, in Folge deren die eine Partie des Intermediärknorpels ganz intakt bleibt; 3) die grosse Seltenheit der Trennung in der Substanz des Intermediärknorpels selbst, und 4) die anserordentlich grosse Widerstandsfähigkeit des Nahtknorpels.

Zum Schlusse berichtet Vf. noch kurz über einen zweiten, nachträglich beobachteten Fall von Wachstumshemmung des Humerus nach traumatischer Abtrennung seiner oberen Epiphyse. Der 12 J. alte Knabe war im Alter von 4 J. an den auf dem Rücken gewaltam übereinander gekreuzten Armen heftig emporgehoben worden. Er empfand hierbei ein plötzliches Knacken und war sofort unfähig, den linken Arm zu heben. Damals wurde eine Continuitätstrennung des obersten Endes des Humerus constatirt und ein Gipsverband angelegt. — Jetzt war der linke Arm um 4 cm kürzer, als der rechte, seine Muskulatur atrophisch; das Schultergelenk vollständig ankylotisch, die Vorderarmknochen aber beiderseits völlig gleich lang. Eine Deformität des Knochens an der Epiphysengrenze war nicht deutlich durchzufühlen.

(Hachner.)

632. Ueber Gefässverletzungen, besonders über die Verletzung und Unterbindung der Arteria

und Vena femoralis; von Dr. H. Tillmanns, Priv.-Doc. in Leipzig. (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 3. 1881.)

Einem 20jähr. Schuster war am 19. März 1880 beim Zuschneiden des Leders das Messer abgeglitten und tief in den rechten Oberschenkel etwas oberhalb seiner Mitte eingedrungen. Sofort stürzte aus der Wunde ein Strahl hellrothen Blutes, indessen wurde die Blutung durch einen provisorischen Compressivverband leicht gestillt. Unter Narkose wurde von T. etwa 3 Stunden nachher die kleine Stichwunde unter antsept. Cautele, aber ohne Anwendung künstlicher Blutleere bis zu etwa 10—12 cm dilatirt, während ein Gefäß die Arterie auf dem Schambein comprimirt. Nach Ausräumung der Blutgerinnsel und Freilegung der Gefässe ergab sich, dass sowohl die Arterie, wie die Vene gleich unterhalb des Abganges der Art. profunda ange schnitten waren. Ligatur zunächst der Arterie, dann der Vene mittels Carbolseide central und peripher von der verletzten Stelle — die centrale Ligatur lag an beiden Gefässen fast unmittelbar peripher vom Abgang der Profunda —; Exstirpation der verletzten Gefässstücke zwischen beiden Ligaturen etwa in der Länge von 1 Centimeter. Drainage, Naht, Lister'scher Verband. Heilung per prim. int., ohne irgend welche übeln Zwischenfälle; höchste Temperaturerhöhung (am 4. Tage) 37.8°; höchste Pulsfrequenz (am 1. Tage Abends) 102; kein Oedem der Extremität.

Anknüpfend an diesen Fall bespricht Vf. zunächst kurz die Behandlung der Stichverletzungen der Arterien, bei denen statt der früher nicht selten geübten einfachen centralen Unterbindung nach Hunter jetzt die Unterbindung des Gefässes ober- und unterhalb der verletzten Stelle selbst mit nachfolgender Exstirpation der letztern allgemein als das sicherste Verfahren gilt. Wichtig ist hierbei, dass einmal die Unterbindung wirklich an unverletzten Gefäss stattfindet und nicht etwa das Ende des Schlitzes in die eine oder andere Ligatur hineinragt und dass weiterhin sorgfältig auf den etwaigen Abgang stärkerer Aeste besonders vom hintern Umfang des excidirten Stückes geachtet werde, die gleichfalls zu unterbinden sind.

Bei den Venenstichwunden ist die Unterbindung in der vorantsept. Zeit wegen der Gefahr der tatsächlich oft überraschend schnell eintretenden eitrigen Thrombose gefürchtet und an ihrer Stelle die Compression empfohlen worden (Pirogoff). Indessen in einer Reihe von Fällen reicht die Compression nicht aus und es kommt zu profusen Blutungen, besonders dann, wenn durch Anheftung der angeschnittenen Vene an benachbarte Gewebstheile ein Zusammenfallen der Wundungen unmöglich ist, ein Umstand, der auch eine weitere Gefahr der Venenwunden, den spontanen Luftpneumothorax, nicht nur in der „gefährlichen Region“ am Halse, sondern auch in mehr peripher gelegenen Venen begünstigt. Speciell gefürchtet sind die Verletzungen, resp. Unterbindungen der Vena femor. commun. am Lig. Poupert, seitdem Braun e darauf aufmerksam gemacht, dass an dieser Stelle die Vene der einzige Stamm sei, der das Blut vom Oberschenkel in die Bauchhöhle überführe und die Klappen in den Seitenzweigen, besonders an ihrer Einmündungsstelle in die Femoralvene, so gestellt seien, dass sie das Entstehen eines Col-

lateralkreislaufs als verschliessende Ventile hindern, mithin nach Unterbindung der V. femoral. oberhalb der V. profunda und V. saphena magna Oedem mit nachfolgender Gangrän eintreten müsse, eine Ansicht, die durch mehrfache klinische Beobachtungen (Roux, Linhart, Heineke) bestätigt wird, während andererseits wieder verschiedentlich (Rose, Volkman) die Unterbindung der Vene ohne diese Folgen ausgeführt worden ist.

T. räth bei Verletzungen der V. femoral. comm. an der ominösen Stelle zunächst nach v. Langenbeck's Vorgange die Art. femor. comm. und erst, wenn danach die Blutung aus der Vene nicht steht, dann auch diese — doppelt mit Excision des verletzten Stückes — zu unterbinden, während er die Ligatur der Vene allein ohne gleichzeitige Ligatur der Arterie für zu gefährlich hält. (Haeber.)

633. Ueber die Varices der obern Extremität; nach den Beobachtungen von J. Fournot<sup>1)</sup> und Daniele Baidardi<sup>2)</sup> besprochen von Dr. L. Petit. (L'Union 24. 27. 31. 46. 48. 1880).

I. (Balard.) 23jähr., stets gesunde Frau, Mutter eines Kindes. Nach Angabe ihrer Eltern sind die Venen der rechten Ellbogenbeuge von Jugend an stärker gewesen, als links, und bis zum 10. J. stetig voluminöser geworden, zu welcher Zeit auch auf der Rückenfläche des Vorder- wie Oberarms und der Hand kleine Venendilatationen bemerkbar wurden, die zur Zeit der Menstruation stets weniger deutlich hervortraten. Ausser einer geringen Schwäche im rechten Arm verspürte Pat. keinerlei Beschwerden. Während ihrer Schwangerschaft traten die Anschwellungen sehr zurück, nahmen indessen nach dem Wochenbett unter dem Einfluss schwerer Arbeit so zu, dass das Glied immer düfther, die Bewegungen, besonders Pronation und Supination, immer beschwerlicher wurden, und Pat. suchte endlich, da auch Schmerzen hinzukamen, in der Klinik Hilfe.

Die Untersuchung ergab hier keinerlei abnorme Verhältnisse an den Venen der untern, sowie der linken obern Extremität, noch auch an den Arterien und dem Herzen. Der rechte Arm war durchweg um 5—8 cm dicker als der linke, dagegen war der rechte Vorderarm um 1 cm kürzer als der linke und auch die untern Epiphysen des Radius und der Ulna rechts weniger stark als links. Auf dem Handrücken, im 1. Metacarpalraum, fanden sich 2 nussgrosse variköse Knötchen und ein oben solcher auf der Dorsalseite des Vorderarms, dicht über dem Damngelenk; ausserdem war die Haut des ganzen Vorderarms, weniger auf der Volar- als auf der Dorsalseite, von einem Netz angeschwollener Venen mit zahlreichen varikösen Knötchen und zwischen gestreuten traubenkerngrossen, harten, beweglichen Körperchen durchsetzt. In der Ellbogenbeuge reichlich entwickelte, übrigens nicht erweiterte Vene, die den Verlauf der VV. mediana, basilica und cephalica vollständig maskirte; Haut unregelmässig bläulich gefleckt. Auf der Vorderfläche des Oberarms wieder eine grosse Anzahl dicker (his walnussgrosser) variköser Knötchen, zum Theil leicht beweglich, zum Theil der Haut adhärent, hecdeckt mit violetten Flecken; auf der Rückseite keinerlei Phlebektasien, nur starke Prominenz des M. triceps. Gleichwohl fühlte sich die Masse des Muskels anhaltend schlaff an und contrahirte sich nur schwach. Hinterer Rand des M. deltoidei, sowie vordere Wand der Achselhöhle zeigten zahlreiche bläuliche Hautflecke, aber

keine Varicoen. Kein Tumor in der Achselhöhle oder in der Gegend der V. subclavia.

Behandlung mit intravenösen Chloralinjektionen nach Parla. Am 26. Febr. wurden nach vorheriger leichter Compression des Oberarms dicht unter der Achselhöhle 15 Injektionen einer Chloralilösung (1:2) in vertheilte Varicoen gemacht, in denen man nach Verlauf mehrerer Stunden eine deutliche Induration hervorbringen konnte. Am folgenden Tage keinerlei Reaction; Varicoen verkleinert, hart, indolent; leichter Druckverband. Am 10. März war ein grosser Theil der varikösen Knötchen verschwunden; es fanden sich nur noch einige kleine am Oberarm, ein grösserer in der Ellbogenbeuge und auf der Rückseite des Vorderarms. Der Umfang der ganzen Extremität war merklich geringer, die Schmerzen völlig beseitigt, die Muskelkraft indessen noch gering. Pat. verliess am 15. März die Klinik.

II. (Fournot.) Ein 34jähr. Mann (aufgenommen am 20. Febr. 1879) hatte von Geburt an eine Reihe bläulicher Flecke und geschwollener Venenstränge am rechten Arm und der entsprechenden Hälfte der Brust, die bis zum 12. Jahre keinerlei Beschwerden machten. Von da an wurde der Arm bei stärkerer Anstrengung schwer, schmerzhaft; es stellte sich äusserst empfindliches Krabbeln in den Fingerspitzen ein und das Glied war wie gelähmt, Erscheinungen, die nach vertikaler Elevation sehr bald wieder verschwanden. — Keinerlei Organerkrankung, keine Varicoen an andern Körperstellen. Die sämtlichen Venen der obern Extremität waren dilatirt, geschlängelt und bildeten an verschiedenen Stellen förmliche variköse Packete; auch die Venen des Halses, der Schulter und rechten Hälfte des Rumpfes waren — wenn auch weniger — erweitert. Muskelkraft und Temperatur des kranken Arms deutlich vermindert. In Bezug auf die Behandlung erwähnt F. nur, dass eine Binde angesetzt worden war, über den Erfolg derselben zur Zeit der Berichterstattung noch nicht ein Urtheil sich fällen liess.

Petit hält die besprochene Affektion, obwohl er in der Literatur (zum Theil noch aus dem Anfang d. Jahrh.) im Ganzen ausser den besprochenen nur 10 Fälle gefunden hat<sup>1)</sup>, für nicht ganz so ungewöhnlich. Meist war das Leiden angeboren, indessen im Laufe der Jahre und besonders zur Zeit der Pubertät und bei anstrengender Arbeit stärker geworden; nur 3mal wurde seine Entstehung auf ein Trauma zurückgeführt. Trotz den günstigen Erfolgen Baidardi's zweifelt P. an einer definitiven Heilung durch die Chloraleinspritzungen, da in einem ähnlichen Falle Verneuil's das durch dieselbe er-

<sup>1)</sup> Wegen ausführlicher Mittheilung derselben, sowie der von P. gegebenen Kritik einer Anzahl zweifelhafter Fälle müssen wir auf das Original verweisen, lassen jedoch die Literatur-Angaben über die von P. als hierher gehörig bezeichneten Beobachtungen folgen:

Lamurier, erwähnt von Nélaton: de l'influence de la position dans les maladies chirurg. Paris 1851. p. 33.  
Girard: Journ. de Médecin XIX. p. 67. 1804 erwähnt 2 Fälle, von denen der letztere auch im Artikel Varice von Montfalcon im Diet. en 60 Voll. T. LVII. p. 7 angeführt wird.

Wedel-Prnesturins: Diss. de Varice, Jenae 1699, Erwähnung mehrerer Fälle auch aus älteren Schriften.  
J. Cloquet: Artikel Varice im Diet. en 30 Voll. T. XXX. p. 539.

Larrea, erwähnt von O. Weber in *Plitha-Bilrod's Handbuch* II. 2. p. 27.

Vland Grand-Maraie: Bull. de la Soc. anat. 1857. T. II. p. 5.

Albert, kurz erwähnt von Montfalcon, l. c.  
Hayem, Thèse de Fournot p. 10.

<sup>1)</sup> Thèse de Paris. Avril 7. 1879.

<sup>2)</sup> L'Asservatore, Gaz. delle Cliniche. Aprile 15. 1879.

zeugte Gerinnsel (bei einem erektilen Tumor) binnen Kurzem erweichte und sehr bald der frühere Zustand sich wieder herstellte. Immerhin lässt sich durch leichte comprimierende Bandagen wenigstens ein palliativer Nutzen schaffen, wenn man nicht die aktivere Behandlung mit Eisenchloridinjektionen vorzieht.

(Haehner.)

634. Beiträge zur Chirurgie der Nieren; nach neuen Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Deahna<sup>1)</sup>.

Als Nachtrag zu unserer ersten Mittheilung erwähnen wir einige in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerthe Fälle.

Nicht ganz klar in Bezug auf Aetiologie und Verlauf erscheint eine von Dr. George Lawson (Clin. Soc. Transact. XIV. p. 107. 1881) als traumatische Hydronephrose beschriebene Urinaussammlung im Abdomen, bei welcher durch öfter wiederholte Punktionen Heilung herbeigeführt wurde.

Ein 12jähr. Knabe litt nach einem Sturz an Schmerz in der linken Seite und Blutharnen. Bei der Aufnahme bestand Schmerz bei tiefem Druck in der linken Lendengegend und der hypocondrischen Gegend und beim Entleeren des stark blutigen Harns. Bis zum 6. Tage wurde der Harn indessen ganz klar und die Schmerzen hörten auf, so dass man den Kr. am 14. Tage entliess; 22 T. später stellte sich derselbe wieder vor und man fand nun auf der linken Seite einen fluktuirenden Tumor, welcher nach vorn hin in die epigastrische und Naheliegend reichte und hinten die Lendengegend hervorwölbte. Innerhalb zweier Tage nahm dieser Tumor beträchtlich zu, die Quantität des im Uebrigen normalen Harns betrug täglich ca. 600 Cubikcentimeter. Die Geschwulst wurde am 27. (14. Juli 1880) punktiert. Es entleerten sich ca. 2350 ccm einer hellen, sauren, etwas eiweisshaltigen, von Formbestandtheilen freien, uräusigen Flüssigkeit, worauf das Allgemeinbefinden des Kr., der schon leicht komatös war, sich besserte. An den folgenden Tagen betrug die Menge des Urins je 750, 600, 1050, 1530 u. 750 Cubikcentimeter. Nach 8 Tagen musste eine 2. Punktion vorgenommen werden, welche eine Flüssigkeit von den gleichen Eigenschaften wie das 1. Mal lieferte. Im Ganzen wurde bis zum 15. Oct. 8 Punktionen vorgenommen, jedesmal zwischen 3 und 4 Pinten Flüssigkeit ergebend, die letzte stark albuminhalzig. Seitdem füllte sich (15. Aug. 1881) der Tumor nicht wieder.

Die Hydronephrose kam nach Lawson dadurch zu Stande, dass bei Gelegenheit des Sturzes in der Nähe der Insertion des Ureters am Nierenbecken eine Verletzung stattfand, wodurch weiterhin eine totale Verschlussung des Harnleiters erfolgte. Um die Heilung zu erklären, müsste man indessen eine totale Atrophie der Niere und Schrumpfung des Sackes annehmen.

In der sich daran schliessenden Diskussion (Brit. med. Journ. Jan. 22. 1881) wies Dr. Heath darauf hin, dass die Annahme eines obturirenden Steinchens im Ureter wahrscheinlich sei. Dr. Croft meinte, dass es sich möglichenfalls um eine kleine, schon früher bestehende Cyste gehandelt haben könnte, die in Folge des Trauma in schnelles Wachsen gerathen sei, doch widerspreche dieser Annahme die

Zusammensetzung des [übrigens nicht genau untersuchten] Inhaltes. Der Knabe befand sich im August 1881 vollständig gesund.

Einen ähnlichen Fall hat bereits Dr. Stanley (Med.-Chir. Transact. 1844) beschrieben, welchen wir gleichfalls noch kurz erwähnen wollen.

Ein Knabe hatte sich ausser einer innern Verletzung auf der rechten Seite eine schwere Verletzung der Beckendeckungen und der Weichtheile des Beckens zugezogen. Nach 6 Wochen zeigte sich eine Anschwellung in der rechten Seite ohne urämische Erscheinungen. Durch eine Punktion wurden ziemlich 1500 ccm uräusiger Flüssigkeit entleert. Die Punktion wurde in längern und kürzern Zwischenzeiten wiederholt, bei der 6. entleerten sich nur noch 180 ccm, später verkleinerte sich der Tumor noch mehr, so dass der Kr. nach 9 Mon. das Hospital verlassen konnte. Es bestand noch Fluktuation. Weiteres wird nicht mitgetheilt.

Dr. James Israel (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 51. p. 770. 1882) operirte eine Pyonephrose unter bemerkenswerthen Verhältnissen.

Eine 34jähr. Frau, welche seit frühester Jugend an abnormen Empfindungen in der linken Lumbalgegend gelitten hatte und deren Urin, bei normaler Quantität, stets trübe gewesen war, trug in der linken Bauchhälfte einen grossen Tumor, welcher als Pyonephrose diagnostiziert wurde und dessen Operation wegen der vorhandenen schweren Symptome nothwendig erschien (2. Nov. 1882). Ein Schnitt von der linken 11. Rippe bis zur Mitte zwischen linkem Darmbeinstachel und Nabel eröffnete die Peritonhöhle, worauf sich nahe dem innern Winkel das Colon descendens präsentirte, welches über der Vorderwand der Geschwulst herabstieg. Dasselbe wurde nach innen verschoben u. 2 starke Fadenschlingen durch den innern Bauchwandrand und die Geschwulst gelegt, durch deren Anspannung die Peritonhöhle nach oben und innen abgeschlossen wurde. Nach der Punktion des Sackes entleerte sich eine grosse Quantität jauchig stinkender, eitriger Masse. Der Tumor colabirte indessen nicht vollständig, nach floss trotz wiederholter Anspannung bis zum ganz klaren Abflusse der verwendeten Thymolösung immer noch Eiter in dünnem Strome aus der Tiefe der incidirten Cyste. Israel vermuthete deshalb, dass nicht das Nierenbecken, sondern ein enorm ausgedehnter Nierenkegel incidirt sein möchte. Nach Einführung des Fingers fühlte man in der That nicht die für ein erweitertes Nierenbecken pathognomonischen Nierenkeile, sondern nur eine etwa bleistiftdicke Öffnung, welche der Kommunikation der eröffneten Cyste mit dem Nierenbecken zu entsprechen schien. Nach Verhinderung der Cystenwundränder mit den Bauchwundrändern wurden 2 Drainageröhren eingeführt und die Wunde mit einem Jodoformverband geschlossen.

Der Verlauf war zunächst ein günstiger. In der Nacht vom 3. zum 4. bekam die Pat. wegen Stuhldrangs eine subcutane Injektion von 0.01 g Morphium. Am nächsten Morgen war bei einer Temperatur von 36.9° die Pulsfrequenz auf 128 gestiegen, die Respiration auf 36, die Urinmenge von 1200 ccm auf 200 gesunken. Leichter Collapsus, Somnolenz, Leib nicht empfindlich. Abends war die Kr. bereits komatös, die Urinsekretion versiecht; der Tod trat in Folge von Urämie Nachts ein.

Bei der Section zeigte sich die linke Niere in einen grossen Tumor verwandelt, die Nierenkapsel zu einer schwieligen Masse verdickt. Die Niere bildete einen dünnwandigen Sack, an dessen Bildung das Nierenbecken nur geringen Antheil nahm, dagegen waren die mit dem Becken frei communicirenden Nierenkeile in sehr grosse Höhlen mit gut erhaltenen Scheidewänden verwandelt. Der Schnitt hatte die grösste derselben getroffen. Der Rest des Parenchym war fettig entartet. Der gleichmässig erweiterte Ureter zeigte keinerlei Hindernisse.

<sup>1)</sup> Schluss; s. Jahrbh. CXCVI. p. 161.

Die Insertionsstelle desselben war spitzförmig, in der vordern Wand des Nierenbeckens, und zwar über dem Niveau der tiefsten Stelle des letztern, so dass ein Theil des Ureters scheinbar in der vordern Wand verlief. Die hintere Wand des Ureters prominirte klappenartig in das Lumen des Nierenbeckens, wodurch eine Art Retentionsmechanismus zu Stande kam. Die rechte Niere befand sich im Zustand vorgeschrittener Grauanthropie, die Drüsenstauung erheblich verschmälert durch eine hydro-nephrotische Erweiterung des Nierenbeckens. Der Ureter normal. *Das Herz klein.*

Israel zieht aus dieser Beobachtung folgende Schlüsse: 1) Bei einseitiger Hydro- oder Pyonephrose soll man auch bei normaler Harnausscheidung und mangelnder Herzhypertrophie stets auf die Möglichkeit einer Erkrankung der andern Niere gefasst sein. — 2) Deshalb ist in der Regel die Anlegung einer Nierenbecken-Bauchfistel der Exstirpation vorzuziehen. — 3) Tritt die cystische Erweiterung der Nierenkelche in den Vordergrund, so kann man mit Verletzung des Bauchfells operiren, auch ohne vorausgehende künstliche Verlöthung der Geschwulst mit den Bauchwandungen. — 4) Die Anwendung von Narkotieis, welche die Herzkraft herabsetzen, ist bei Nierenerkrankungen, welche der Circulation erhebliche Widerstände entgegensetzen, thmlichst zu beschränken.

Im Folgenden geben wir die Zusammenstellung einer Anzahl von Nierenexstirpationen, die wegen *Neubildungen* innerhalb des Organs ausgeführt wurden.

1) Dr. T. Galliard Thomas (Philad. med. News XL. 1. p. 9, Jan. 1882) hatte bei einem 21jähr. Mädchen einen Ovarientumor diagnostieirt. Nach der Eröffnung des Abdomens (15. Oct. 1881) zeigte es sich indessen, dass man es mit einem Nierentumor zu thun hatte.

Derselbe wurde mit dem am obern Ende aufsitzenden Nierenrest, nach vorhergehender Punktion, sofort abgetragen; sein Gewicht betrug 10 1/2 Pfund. Die Neubildung wurde von Dr. Welch für ein Fibrom mit Cystenbildung erklärt. Die Kr. war innerhalb 4 Wochen geheilt.

2) Dr. G. Leopold entfernte eine grosse *Blut-cyste* der linken Niere (Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 129. 1882).

Bei einer 33jähr. Frau hatte sich innerhalb Jahresfrist in der linken Unterbauchgegend eine anfangs schmerzlose Geschwulst an helstägiger Grösse entwickelt. Es wurde die Diagnose auf linksseitigen Ovarientumor gestellt und am 23. Oct. 1881 zur Operation geschritten. Nach Eröffnung der Bauchhöhle lag indessen zweifellos ein extraperitonealer Tumor vor. Die Punktion desselben entleerte fast 4 Liter blutrother, dicker Flüssigkeit. Durch Hervorziehen des Sackes gelang es, den Ausgangspunkt am untern Theile der linken Niere in das Gesichtsfeld zu bringen. Linke und untere Kante waren an eine Dickdarmschlinge angelehnt, deren Lösung nur schwierig gelang. Die Niere ging kelchartig in die Geschwulst über, so dass es sich nur um gleichzeitige Exstirpation von Niere und Geschwulst handeln konnte. Nach Anlegen von 3 Seldensligaturen um den Stiel wurde die leicht bewegliche Niere so abgeschnitten, dass ein 2 cm dickes Parenchymstück derselben vor den Ligaturen am Hilus

zurückgelassen wurde, um das Abgleiten der Fäden zu verhüten. [Simon giebt bereits als Regel an, „einen kleinen Nierenstumpf zurückzulassen“, damit die Ligatur nicht abgleite. Chir. der Nieren p. 28.] Die Kr. konnte nach 3 Wochen bereits aufstehen. Die Harnsekretion bewegte sich in den ersten 14 Tagen um 600 ccm, von da an näherte sie sich der Norm.

Die exstirpirte Geschwulst war mindestens mannskopfgross, die Niere von normaler Grösse, Form und Struktur, der Hilus stand mit der Geschwulst in keinem Zusammenhang. Am untern Pol hörte das Nierengewebe mit scharfer Grenze auf und war von einer 2—5 mm dicken Bindegewebskapsel verdrängt, welche die eigentliche Geschwulstkapsel darstellte. Letztere bestand aus unregelmässigen Zügen dicken Bindegewebes, welche, je näher der Innenseite, desto mehr von Hämatoidinkristallen imprägnirt war. Der Cysteninhalt war eiweisshaltig und bestand aus alten und frischen Blutkörperchen neben Detritus und unidentischen Zellen. Die Entstehungsweise dieser Cyste lässt sich am wahrscheinlichsten aus durch Harnretention dilatirten Harnkanälchen erklären. Die Quelle der Blutung schien am untern Nierenpol gelegen zu haben; die Blutung war eine fortwährende und entweder dadurch bedingt, dass in die immer mehr sich deh nende Kapsel stärkere Nierengefässe aufgenommen oder dass die benachbarten Nierengefässe so gedehnt und gezerrt wurden, dass sich zahlreiche Communicationen bildeten. Der Irrthum in der Diagnose war dadurch herbeigeführt, dass die Geschwulst genau die Mitte der Bauchhöhle eingenommen und die Därme nach den Seiten und nach unten verdrängt hatte.

F. B. Archer (Lancet I. 26; July 1882) vollzog die Nephrektomie bei einer 50 J. alten Wittve, welche seit 8 J. in der rechten Seite eine allmählig annehmende Geschwulst bemerkt, aber keine erheblichen Beschwerden davon gehabt hatte. Auch das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand waren gut geblieben.

Am 14. Sept. wurde unter Chloroform- und Aether-narkose, sowie Carbolispray eine Incision gemacht, wobei zahlreiche Adhäsionen getrennt werden mussten; die Geschwulst zeigte sich als eine der rechten Niere aufsitzende Cyste, welche mittels Ligatur und unter erheblicher Blutung entfernt wurde. Die Cyste war 5 Pfund schwer und enthielt 18 Pinten Flüssigkeit. Die Wunde wurde unter Einlegung eines Drainrohrs geschlossen und Eis aufgelegt, die sehr erschöpfte Pat., welche nach der Operation wiederholt erbrach, in den ersten Tagen mittels aller 6 Std. applicirter Nüchternklystire erhalten, auch der Urin in gleichen Zwischenzeiten mittels Katheter entfernt. Die anfangs bis auf 101.4° F. (38.4° C.) gesteigerte Temp. ging allmählig zurück, Pat. konnte bald etwas Eismilch und Brandy nehmen, am eine subcutane Morphiuminjektion erfolgte etwas Schlaf und Nachlass der Leichschmerzen, bald darauf auch freiwillige Ausleerung. Nach 6 Tagen konnte Ar. die Drainröhre, nach 11 T. die letzten Nähte entfernen. Die Wunde war gut verheilt und Pat. erholte sich allmählig, so dass sie am 14. März, also gerade ein halbes Jahr nach der Operation, vollkommen geheilt entlassen werden konnte.

3) Dr. Walter Whitehead (Brit. med. Journ. Nov. 5. 1881. p. 741) fand bei einem 46jähr. Manne in der rechten Bauchhälfte einen kleinen, harten, beweglichen, rundlichen Tumor. Der Harn war blutig und enthielt unter dem Mikroskop zahl-

reiche grosse runde Zellen mit runden Kernen, weshalb man die Diagnose auf Nierensarkom stellte.

Der anfangs schmerzlose Tumor wuchs ziemlich rasch, veranlasste Erbrechen und schnellen körperlichen Verfall des Kranken. Dem Schnitt in der Linea alba (5. Sept. 1881) wurde noch ein horizontaler hinzugefügt. Die Nierengefässe konnten trotz ihrer enormen Grösse nur schwer gefunden und unterbunden werden. Eine Ligatur fiel wegen der geringen Entfernung von der Vena cava in die Geschwulstmasse selbst (strenge Antiseptik). Der Kr. starb am 9. ziemlich unerwartet. Bei der Sektion fand man keine genügende Erklärung für den Tod: es bestand leichte Peritonitis n. ziemlich viel geronnenes Blut lag an der Operationsstelle.

4) Prof. Lücke (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 5. G. p. 518, 1881) constatirte bei einem 60jähr. Lehrer eine stranssemeigrosse, fast kuglige Geschwulst in der rechten Bauchseite, die sich leicht nach oben, unten und innen verschieben liess; der Harn war normal. Die Diagnose lautete auf Nierensarkom, zweifelhaft, ob in einer Wanderniere.

Der bewegliche Tumor konnte von einem Medianchnitt aus (1. Aug. 1880) leicht angeschlossen werden; während des Versuchs, denselben stumpf zu isoliren, riss er plötzlich ab und sofort füllte ein dunkler Blutstrom den Abdominalraum. Nach einige Minuten lang fortgesetzter Compression stand die Blutung, es wurden mehrere Ligaturen angelegt und die Wunde geschlossen. Der Kr. starb am 4. Tage nach der Operation. Die Harnsekretion hatte vollständig aufgehört, es bestanden Erbrechen und wässrige Durchfälle. Der Tumor hatte eine Länge von 21, eine Breite von 11.5 und eine Dicke von 9 Centimeter. Die untere Hälfte war Tumormasse — Krebsgewebe mit alveolarem Gerüst, an manchen Stellen Rundzellen —, die obere Nierensubstanz. Die Nierenvene war carcinomatös thrombosirt, an ihrer Eintrittsstelle, mit Verklebung des Risses mit wandständigem Thrombus der Cava, abgerissen, keine Hämorrhagie in der Operationshöhle. Die linke Niere mit einer alten partiellen Schrumpfung und Cystenbildung behaftet.

Besonders wichtig war, dass die Nierenvene derartig abgeplattet und verdrängt war, dass die Umlegung einer Ligatur niemals hätte gelingen können, ferner, dass die Blutung aus der Vena cava nach kurzer Compression stand. Wäre nicht mit dem Krebs noch eine funktionirende Nierenpartie entfernt worden, so dass nun die erkrankte andere Niere nicht ausreichend war, so wäre die Aussicht für den Erfolg der Operation nicht ungünstig gewesen.

Prof. H. Braun (Deutsche med. Wchnschr. VII. 31. 32. 1881) beschreibt folgende 3 von Prof. Czerny wegen Geschwulstbildung mittels des Bauchschnitts ausgeführte Nierenexstirpationen.

6) Ein 11 Men. altes Mädchen hatte zwischen linkem Rippenbogen u. Hüftbeinkamm einen beweglichen Tumor, der der Niere anzugehören schien. Die Entfernung desselben (2. Aug. 1880) war nicht schwierig. Das Kind bekam jedoch Erbrechen und starb nach 2 1/2 Tagen. Zwischen den Därmen fand sich wenig seröse-eitrige Flüssigkeit, die Geschwulst erwies sich als Adenom.

6) Eine 46jähr. Frau litt seit dem J. 1879 an Schmerzen in der rechten Lendengegend, während zugleich der Urin ein schmutziges Aussehen zeigte. In der rechten Lumbalgegend fand sich eine etwa keppgrosse, harte Geschwulst, welche, nicht mit der Leber zusammenhängend, an der untern Grenze kleine bewegliche Knötchen, wahrcheinlich Lymphdrüsen, trug. Der Urin enthielt Eiter und Eiweiss. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf Eiterung im Nierenbecken, vermutlich in Folge einer

Neubildung. Bei dem Versuche der Auslösung (7. März 1881) zeigte es sich, dass letztere an ihrer hintern Fläche mit der Aorta und Vena cava fest verwachsen war, es entstand eine mächtige venöse Blutung, die mit Mühe durch Umstechung gestillt wurde. Die Kr. starb nach Anlegung der Bauchnaht.

Es handelte sich, wie die Sektion zeigte, um eine Hufeisenniere, deren einer Theil normal, deren anderer Theil aber pyelonephritische Veränderungen zeigte, mit ausgedehnter Steinbildung.

7) Bei einem 51jähr. Manne wurde ein maligner Tumor der linken Niere diagnosticirt. Der Hautschnitt (23. April 1881) verlief 1 cm unterhalb des Rippenbogens und parallel mit ihm vom M. sacro-lumbalis aus nach unten und innen. Nach Durchtrennung der Kapsel gelang es, die untere ziemlich weiche Geschwulst aus der Bauchhöhle herauszubefördern. Ein Rest der Masse konnte mit dem scharfen Löffel ankratzt werden.

Der Tumor hatte sich in dem untern Abschnitte der Niere entwickelt und erwies sich als teleangiectatisches Sarkom. Der Kr. genas vollständig.

Br. berechnet aus 56 Fällen, dass 28mal der Bauchschnitt von vorn mit 18, 28mal aber der Lendenschnitt mit 9 Todesfällen gemacht wurde. Er folgert daraus die Nothwendigkeit, die Technik des extraperitonealen Lendenschnitts noch weiter auszubilden, um durch ihn grössere Geschwülste der Niere, als bisher möglich, zu entfernen. In dem vorher beschriebenen Falle ist ein Anfang dazu gemacht.

8) Bardenheuer (Die Drainirung der Peritonealhöhle p. 257). Eine 22jähr. Näherin trug in der rechten Reg. hypochondriaca einen nierenförmigen, 9-faustgrossen Tumor; der Urin war normal. Während eines expectativen Verfahrens kam die Kr. immer mehr herunter und starb stark, der Tumor nahm rapid zu. Operation wie früher. Man gelangte unmittelbar in eine nicht glattwandige Abscesshöhle, die nach oben bis zum Zwerchfell, nach unten bis zur Fossa iliaca reichte. Nach oben stiess man auf die Niere. Dieselbe war verhältnissmässig klein, auf der vordern Fläche sass nahe dem Hine eine hühnerergrosse Geschwulst (Spindelzellensarkom). Der Tod erfolgte am 3. Tage.

Die Sektion ergab keine bestimmten Anhaltspunkte. B. glaubt, dass Pat. der bei der Operation schon bestehenden Sepsis erlag. Der Psoas und Sacrolumbalis waren infiltrirt und mit Abscessen durchsetzt.

9) Dr. Arthur E. Barker (Brit. med. Journ. March 13. 1880) entfernte mittels Bauchschnitts bei einem 21jähr. Mädchen eine krebig entartete, bewegliche Niere [welcher Seite?].

Das Hauptsymptom war Blutharnen gewesen. Die Operation war leicht auszuführen (23. Dec. 1879) und die Pat. befand sich nach demselben recht wohl, starb aber am Abend des 2. Tages.

Bei der Sektion fand man im rechten Ventrikel und in der Pulmonalarterie einen grossen Thrombus, in den Lungen, den Leberdrüsen, der Leber Metastasen. Die andere Niere gesund.

10) Dr. W. H. Day erwähnte im Anschluss an B.'s Mittheilung den Fall eines 7jähr. Mädchens, bei welchem eine grosse Nierenzyste mit günstigem Resultat entfernt wurde (3. Jan. 1880).

Arthur E. Barker lenkte auf dem internat. Congress zu London<sup>1)</sup> betreffs der durch *Nephro-*

<sup>1)</sup> Transactions of the international medical Congress London 1881. Vol. II. p. 268.

*lithiasis* indicirten Operationen die Aufmerksamkeit auf 3 Fragen.

1) Wie früh ist ein in Bildung begriffener Stein überhaupt diagnostiebar und wann ist eine Operation gerechtfertigt?

2) Worin soll die Operation bestehen? Einfache Incision in das Nierengewebe mit nachfolgender Ex-traktion des Steines, oder Nephrektomie?

3) Wie spät im Verlaufe eines Falles ist die Nephrektomie noch indicirt?

B. befrwortet die Eintheilung der Fälle in 2 Gruppen. a) Frühe Steinerkrankung mit geringer oder gar keiner Entartung der Niere; h) Steine mit ausgedehnter Erkrankung der Niere und des perinephritischen Gewebes. Rücksichtlich der operativen Behandlung sind diese beiden Gruppen streng zu scheiden. B. wies dann nach, dass die früh-zoigtige Diagnose von Nierensteinen, wie die Erfahrung zeigt, gut möglich ist; sie können dann mit viel grösserer Aussicht auf Erfolg operirt werden, doch ist dabei grosse Vorsicht nöthig.

Prof. Czerny (Arch. f. klin. Chir. XXV. p. 864) hält bei diesen Affektionen die Entfernung des Steines mit Erhaltung der Niere für die wünschenswerthe, weil vollkommene Methode, die auch ernstlich in Betracht gezogen werden muss, wenn die Funktionsfähigkeit der andern Niere verdächtig ist. In dem nachstehenden Falle gelang die Entdeckung des Steines zu spät, um ihn mit Erhaltung der Niere herausnehmen zu können.

Ein 23jähr. Herr litt seit früher Jugend an seitweise sehr heftigen Schmerzen in der linken Nierengegend, vor 12 J. war ein Steinchen abgegangen. Der Urin zeigte einen spärlichen Gehalt an rothen Blutkörperchen, der mit körperlichen Bewegungen un-nahm. Diess im Zusammenhang mit dem sixten Still der Schmerzen liess die Diagnose auf Nierenstein stellen.

Der Schnitt (15. März 1880) ging von der Spitze der 12. Rippe 12 cm nach abwärts und legte die Niere (die 275 g wog) bloss. Von hinten war im Nierenbecken kein Stein zu fühlen. Bei der Auslösung war eine ziemlich heftige Blutung aufgetreten. Die Heilung erfolgte innerhalb 14 Tagen. Das Nierenbecken war etwas erweitert und geröthet. Der rehrhause Stein sass dicht am Ueher-gange nach dem Ureter und wog 1.08 Gramm. Der Kr. befand sich nach Nachrichten aus dem Juli 1880 sehr wohl.

Eine derartige Operation, *Entfernung des Steines mit Erhaltung der Niere*, gelang Dr. Bardenheuer, nach der Beschreibung von Dr. O. Theien in Köln (Chir. Centr.-Bl. IX. 12. p. 185. 1882). Die Indikation war eine vitale wegen drohender akuter Urämie in Folge von Anurie.

Ein 27jähr. Fräulein hatte schon lange an Blasenkrampf gelitten, gegen welchen am 13. Oct. 1881 die Dilatation und Incision der Urethra vorgenommen wurde. Dabei brach ein Hartgummi-stift ab und kam in die Blase, worauf sich eine diptheritische Blasenentzündung entwickelte, welcher sich ein retroperitonäler Abscess der linken Fossa iliaca anschloss. Nach dessen Eröffnung fühlte man nach oben eine Anzahl von Bechten, welche den Eindruck erweiterter Nierenkeile machten und den Abscess als nephritischen Ursprungs charakterisirten. Der Urin war von der Zeit an eiterfrei. Am 8. Febr. 1882 trat plötzlich Anurie auf, in der Blase fand sich ein Stein-

eben, heftige Schmerzen in der rechten Lendengegend. Die Diagnose lautete auf völlige Verödung der linken Niere in Folge von Abscedirung, momentanen Verschluss des rechten Ureter durch einen Stein, in Folge dessen völlige Anurie. Da sich die Symptome der Urämie ein-stellten und ohne operatives Eingreifen der Tod bald zu erwarten war, beschloss B., den Stein aufzusuchen und zu entfernen. Der Lendenschnitt ging von der 11. Rippe senkrecht bis zur Crista ossis ilii. Auf diesen folgte noch ein zweiter, welcher, auf dem ersten senkrecht stehend und am Ende desselben beginnend, in der Höhe des Darm-heinkammes nach hinten zog. Dadurch wurde eine stark klaffende Wunde erzielt, in deren unterem Theil das Colon erschien. Um nun zum Nierenbecken und Harn-leiter zu gelangen, löste B. die vordere Fläche der Niere successive von ihrer Fettkapsel manuell los. In dem Augenblick, in welchem er an dem Nierenbecken und dem Ursprung des Ureter angekommen den Stein dort (im Nierenbecken) liegen fühlte, schlüpfte derselbe durch die Berührung ganz in das Nierenbecken zurück. Zugleich kam ein Urinstrahl aus der Urethra heraus, die Communication zwischen Nierenbecken und Blase war also wieder hergestellt. Es wurde nun das Nierenbecken und der Anfangstheil des Ureter noch weiter gelöst, so dass die vor der Niere eingeführte linke Hand die ganze Niere und den Ureter von vorn und innen nach hinten und aussen drängen konnte, und somit das Nierenbecken im Grunde der Wunde erschien. Während 2 Finger den am dem Nierenbecken wieder in den Anfangstheil des Ureter gedrückten Stein fixirten, wurde die den Stein überdeckende Wand des Ureter gespalten. Der nun extrahirte Stein war glatt, länglich und etwa von der Grösse einer Bohne. Der in das Nierenbecken eingeführte Finger constatirte noch 4 kleine Steine, welche ebenfalls extrahirt wurden. Die Ureterewunde wurde nun mit Mühe in der Tiefe mit 3 Seidennähten geschlossen, die Wunde mit antiseptischer Gaze lose ausgestopft. Der Urin drängte sich indessen his zum 12. Febr. aus der Ureterewunde hervor; von da an kein Urin mehr. Es wurden deswegen die Nähte weggenommen, der Ureter manuell auf eine längere Strecke von seiner Umgebung isolirt und peripher durchtrennt, das betreffende Stück in der Lendewunde durch eine Naht fixirt. Die Krankengeschichte reicht his zum 14. März. Die Pat. war damals fieberfrei und hatte sich etwas erholt.

In einem Falle von linksseitigen starken *Nierenblutungen* und *sehr heftigen Nierenkoliken* machte Bardenheuer, wie (die Drain. p. 267) kurz erwähnt, die Exstirpation der betreffenden Niere. Der Stein wurde nicht gefunden, er sass wahrscheinlich im Ureter. Die Beschwerden des Kr. verschwanden vollständig.

Richard Barweil theilte auf dem Londoner Congress (Transact. l. c. p. 275) nachstehenden hierher gehörigen Fall mit.

Ein 18jähr. Mann litt an linksseitigem Lumbarsabscess, wahrscheinlich in Folge von Nierenstein. Die Eröffnung des Abscesses (Oct. 1880) besserte den Zustand, doch wurde keine Erlaubnis zu weiterem Vorgehen ertheilt. Im April 1881 wurde von der bestehenden Fistel aus ein Stein entdeckt. Der Einschnitt zur Entfernung der Niere wurde in sehriger Richtung geführt, doch machte die bedeutende Narbenbildung die Erkennung der einzelnen Theile sehr schwierig. Ein Schnitt entlang dem untern Rande der letzten Rippe legte die Niere bloss. Ein Versuch, den Stein zu entfernen, gelang nicht, verursachte aber leichte Blutung, die durch Compression gestillt wurde. Während dessen gelang es, den Stein rasch so weit zu lösen, um einen Seidenfaden nahe um seinen Calix zu legen; nachdem auf diese Weise die Blutung gestillt war, konnte man den Stein bequem ausschälen. Mittels einer zweiten Ligatur wurde die Niere en masse unter-



bunden, in der Tiefe aber mit der Scheere in 2 Theile getrennt und auf diese Weise entfernt, da der Raum zur Entfernung in toto nicht genügend war. Der Kr. genau langsam. Am 46. Tage wurde ein  $4\frac{1}{2}$  Zoll langes gallgrünes Stück des Ureter abgestossen.

Unter jedenfalls ganz ausnahmsweise günstigen Umständen gelang Dr. Henry Morris (Transact. of the Clin. Soc. XIV. p. 30. 1881) die Entfernung eines Nierensteines aus der Substanz einer im Uebrigen gesunden Niere. M. schlägt für diese Operation den Namen *Nephro-Lithotomie* vor.

Ein 19jähr. Mädchen hatte seit etwa 11 J. häufig heftige Schmerzen in der linken Seite, im Sept. 1878 waren Oedeme vorhanden, der Urin war zur Zeit der Anfälle dunkel gefärbt. Nach vorübergehender Besserung während des Aufenthalts im Hospital traten (29. Dec. 1879) constante Schmerzen u. Empfindlichkeit bei Druck in der rechten Nierengegend auf, der Urin enthielt viel Blut und etwas Etwelsäure. Da die inneren Krankheiten die Pat. veranlassten, auf eine gründliche Hälfte zu drängen, so wurde beschlossen, die blossgelegte Niere mittels Nadelstiches an das Vorhandensein von Steinen zu sondiren (vgl. Simon, Chir. der Nieren. 2. Thl. p. 90) und erforderlichen Falles in das Nierengewebe auf dieselben einzuschneiden (11. Febr. 1880).

Nach Freilegung der Niere durch einen schrägen Schnitt, wie an Colotomie, fand der untersuchende Zeigefinger des Operateurs sofort hinter dem nicht erweiterten Hilus eine harte Hervorragung, auf welche eingeschritten wurde, worauf es gelang, den Stein aus seinem Lager mit der Fingerspitze herauszuziehen. Die Vorderfläche der Niere wurde nicht untersucht. Die Blutung war gering. Der Stein, ein Manibeerstein, wog ca. 1,6 g, war dreieckig, flach und mit zahlreichen punktförmigen Röhren besetzt. Bis zum 25. Mal floss stets Urin in grösserer oder geringerer Menge aus der Operationswunde; von da an nicht mehr. Im Mal 1881 bestand noch eine kleine Fistel, aus welcher eine geringe Menge Eiter sich entleerte. Die Kr. befand sich wohl u. konnte ihren Obliegenheiten als Dienstmädchen nachkommen.

In der Epikrise beantwortet M. die folgenden 4 Fragen zu Gunsten der Operation. 1) Kann man hinsichtlich der Krankheit n. deren Sitz eine sichere Diagnose stellen? 2) Welches ist die Aussicht für die Vollendung der Operation, wenn nach Freilegung der Niere ein Stein gefunden ist? 3) Welches sind die Gefahren der Operation und 4) welches Resultat kann man günstigsten Falls erwarten? — Von den Gefahren einer Nierenwunde kann nur die der Blutung im Ernste in Betracht kommen, M. glaubt aber, dass bei der eigenthümlichen Anordnung der Gefässe, der Elasticität und Zusammendrückbarkeit der Niere, der Leichtigkeit der event. Tamponade der Wunde, eine Verletzung des Organes selbst nicht so sehr gefährlich sein könne. Bei der Einmündungsweise der grossen Gefässe am Hilus dürfte eine Verletzung derselben nicht leicht vorkommen, da ja die Steine in der Regel nach rückwärts von ihnen liegen würden.

Den Versuch, einen Nierenstein oder Nierengries mit Erhaltung des Organs zu entfernen, machte ferner Dr. Le Dentu (Bull. de Théor. LI. p. 343. Oct. 30. 1881).

Ein 50jähr. Mann litt an häufigen Anfällen von linksseitiger Nierenkolik, die mit Abgang von sehr feinem Harnsaad endigten und schliesslich so häufig und anhal-

tend wurden, dass Pat. zu jeder Arbeit unfähig war. Da der Kr. indessen erklärte, bei einer Operation sein Leben nicht auf das Spiel setzen zu wollen, so schlug Le D. nur die Aufsichtung und Entfernung des muthmasslich vorhandenen, eingekleiteten Steines vor, dessen Entdeckung man durch Betasten oder durch Einstechen von Acupunkturnadeln bewerkstelligen sollte. Die Exstirpation der Niere sollte auf keinen Fall vorgenommen werden. Simon'scher Schnitt (8. Oct. 1881) mit dem Thermokauter bis auf die Fettkapsel, Einschneiden der letzteren mit dem Messer, Ablösen der Kapsel bis zum Hilus, nach oben und unten. Es gelang indessen nicht, einen Stein zu finden. Es wurden deshalb mehrere Einstiche mit der Acupunkturnadel gemacht; etwa 1 cm von dem untern Rande fühlte man ein leichtes Knirschen, welches sich nur durch Reiben der Nadel an Harnsaad erklären liess. Ein wenig weiter nach innen glaubte man lieber auf einen Stein zu stossen, der nicht sehr tief sass und klein sein musste. Man liess die Nadel stecken, schnitt mit dem Thermokauter darauf ein, folgte noch einen Längsschnitt von 6—7 cm und anserdem 2 Querschnitte, etwa 7 bis 8 mm tief, hinzu. Nach Beendigung dieser sehr mühsamen Schnitte fühlte man indessen den Stein nicht mehr, sondern nur noch Sand, was aber auch hartes Gewebe sein konnte. Erreichte Einstiche mit Nadeln und Aspirationskanülen lieferten auch kein weiteres Resultat, die Blutung dabei war beträchtlich, aber nicht beunruhigend. Die Operation wurde nach  $2\frac{1}{2}$  Std. unterbrochen. Der Kr. hatte heftige Schmerzen, im Harn viel Blut und erholte sich nur langsam; nach ca. 9 Tagen ging durch die Hinae ein etwa 1 mm grosses Steinchen unter grossen Schmerzen ab. Seit 22. Oct. konnte der Kr. herumgehen, es bestand nur noch ein wenig schmerzhafter Punkt in der Gegend der linken Fossa iliaca. „Er war also thatsächlich geheilt.“

Le Dentu schreibt diese günstige Wirkung seiner nicht sehr empfehlenswerthen Operation zu 1) dem Einschneiden der Kapsel, 2) dem Mobilmachen des Sandes durch die Zerreissung der Nieren-substanz und 3) der Umstimmung des Nierengewebes durch das Kauterium.

Im gegebenen Falle würde er künftig das Einschneiden der Nierenkapsel als Endziel der Operation aufstellen n. ausführen, da er sich aus diesem hauptsächlich die Besserung erklärt.

Die Krankengeschichten von Dr. John Duncan (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1. [Nr. 313.] July 1881) und Dr. Golding-Bird (Brit. med. Journ. Dec. 11. 1880. p. 923) zeigen ebenfalls die Schwierigkeit, in der blossgelegten Niere einen Stein zu fühlen, bez. aufzufinden, worauf übrigens bereits Simon (Chir. der Nieren II. p. 152) aufmerksam gemacht hat.

(Duncan.) Der 46jähr. Kr. litt seit 15 J. an dumpfen Schmerzen in der linken Lumbalgegend, einige Male hatte er nach starken Anstrengungen Blut im Urin gehabt; dazu kamen Erbrechen, Flatulenz und Palpitationen. Der Urin enthielt viele Phosphate und etwas Eiter, bei tiefem Druck war die linke Lumbalgegend etwas schmerzhaft. Die Diagnose lautete auf Nierenstein. Der Schnitt auf die Niere wurde horizontal zwischen Crista Ilii und letzter Rippe geführt und die Niere mit dem angrenzenden Ureterreststück auf das Genaueste abgetastet. Um den obern Theil befähigen zu können, wurde der Finger zwischen 11. und 12. Rippe eingeführt, aber nichts entdeckt. Der Heilungsverlauf war normal. Nach 7 Wochen gab der Kr. an, nicht gebessert zu sein. Nach einige Zeit fortgesetzter elektrischer Behandlung konnte er wieder arbeiten, die Schmerzen waren heilnahe verschwunden.

D. glaubt, dass trotz dem negativen Resultate der Untersuchung ein Stein in der Niere war, doch müsse derselbe sehr klein gewesen sein.

(Goiding-Bird.) Ein 21jähr. Mann litt seit 4 J. an periodischen Schmerzen und Schwellung in der linken Lende, Abgang von Blut, Eiter und Steinen. Da man einen Nierenstein vermuthete, wurde mit einem schrägen Schnitt, wie zur Colotomie (16. Sept. 1879), aber dicht unter der letzten Rippe, auf die Niere eingeschnitten. Man konnte indessen keinen Stein finden und schloss die Wunde wieder. Schwellung war zur Zeit der Operation nicht vorhanden. Dem Kr. ging es 14 Tage lang etwas besser, dann stellten sich die alten Beschwerden wieder ein. In der Blase war kein Stein, es bestand aber fortwährender Urindrang, weshalb (30. Dec.) die Pericystotomie ausgeführt wurde. Von da an besserte sich der Kr., hatte aber immer noch (7. Febr. 1880) die Schmerzen in der Nierengegend. Am 20. Febr. waren aber keine Schmerzen mehr vorhanden und am 3. März wurde der Kr. entlassen.

G. - B. meint, dass durch die Probeincision auf die Beschwerden von Seiten der Niere kein Licht geworfen worden wäre. Das negative Resultat der Untersuchung scheint aber auch keineswegs beweisend für das Nichtvorhandensein eines Steines.

Wenn nach längerer Eiterung und Entzündung die Nierenkapsel sehr verdickt ist, so rath Dr. Bardenheuer (a. a. O. p. 255), keinen Versuch zu machen, dieselbe zu entfernen. Die verdickte Kapsel ist im Gegentheil als feste Umgrenzung der Wundhöhle äusserst nützlich. Die Entfernung kann aneh direkt wegen der dabei auftretenden starken Blutung und wegen der möglichen Eröffnung des Peritonäums und angrenzender fest verwachsener Organe sehr gefährlich werden.

Die nachstehenden Operationsfälle beweisen sehr deutlich diese Möglichkeiten.

Dr. John Cooper (Med. Times and Gaz. Nov. 20. 1880. p. 583) fand bei einem Mädchen, welches seit einem Jahre an Schmerzen in der rechten Lendengegend litt, eine harte Masse mit tiefer Fluktuation (24. April 1880). Das Colon adacendens lag vor der Geschwulst. Es wurde ein Abscess in der Niere diagnostirt und Erkrankung der andern Niere ausgeschlossen. Schnittführung wie bei der lumbaren Colotomie. Nach Eröffnung der Fascie und Abfluss vieler Eiters kam man in einen buchtigen Sack, der entfernt wurde. Die Adhäsionen am Peritonäum waren sehr fest und beim Abreißen entstand ein Loch in demselben, durch welches Eiter in die Peritonäalhöhle floss. Der Kr. genas nichtdeutlich und wurde am 8. Aug. geheilt entlassen.

Arthur E. Barker (Brit. med. Journ. April 23. 1881. p. 641) veröffentlicht folgende einschlagende Erfahrungen.

1) Eine 32jähr. Frau hatte seit ihrem 5. Jahre an Schmerz in der linken Seite gelitten; innerhalb weniger Wochen war dasselbe eine grosse Geschwulst entstanden. Die Diagnose lautete auf Pyonephrose in Folge von Nierenstein. Der Tumor wurde am 2. Juli von hinten ans mittels der Adspirator entleert. Er war aber am nächsten Tage wieder gefüllt, weshalb man zur Nephrektomie schritt. Schnitt in der Mitte zwischen letzter Rippe und Darmbeinkamm. Die enorm verdickte Kapsel sollte mit der Niere entfernt werden. Nach langen Bemühungen und sehr grossem Blutverlust musste dieser Plan aufgegeben und die Niere allein entfernt werden, was man von vornherein hätte thun sollen. Die Kr. starb nach 3 Stunden. Die Section zeigte die Unmöglichkeit, die Kapsel zu entfernen.

2) Bei einer 38jähr. Frau, der man unter sehr günstigen Umständen bereits vor 7 Mon. die Nephrektomie wegen Pyelitis calculosa vorgeschlagen hatte, wurde (5. Oct. 1880) die Niere wie im vorigen Falle blossgelegt. Eine in dieselbe eingestossene Adspirator-Nadel traf auf einen Stein und entleerte ca. 2 Unzen Eiter. Es wurde nun auf den Stein mit dem Thermokauter eine vertikale Incision gemacht und der Stein gefasst, aber zur Hälfte nur entfernt. Da man wegen Entfernung der abgebrochenen Hälfte grosse Schwierigkeiten befürchtete, sollte die ganze Niere entfernt werden. B., gewarnt durch den vorigen Fall, suchte sofort die Oberflähe der Niere auf und gelang deren Lösung leicht. Die Schwierigkeiten, den Stein zu isoliren, waren aber unüberwindlich u. man entschloss sich zur Ligatur en masse; es konnte aber der Faden nicht so fest gezogen werden, um die Entfernung der Niere zu ermöglichen, weshalb man dieselbe in situ liess. Bei Lösung des untern Endes hatte man gefühlt, wie etwas nachgab, und eine Zerreißung des Colon befürchtete. Die Operirte starb nach 12 Stunden. Die Section zeigte gleichfalls, dass man weder Kapsel, noch Niere würde haben entfernen können. Das Colon war an einer der Niere adhärensten Stelle eingerissen.

(Bardenheuer, a. a. O. p. 253.) Ein 46jähr. Mann litt seit 3 Jahren an den Symptomen von Nierensteinen und perinephritischer Eiterung. Bei der Aufnahme bestand eine grosse diffuse Schwellung im linken Hypochondrium und eine Fistel in der entsprechenden Lendengegend. Die Diagnose lautete auf Pyelitis calculosa mit Durchbruch nach aussen. Nach Beseitigung der Kapsel (1. Nov. 1879) wurde der Versuch gemacht, dieselbe stumpf zu lösen; die Blutung war dabei sehr heftig. Nach Durchschneidung der Kapsel gelang die Exstirpation leicht. Der grösste Theil der Nierenkapsel wurde eisdirt und entstand dabei wieder eine sehr starke Blutung. Der Pat. genas nach 6 Wochen.

Bardenheuer führte noch 2 weitere Nierenexstirpationen aus, die nicht näher beschrieben sind (a. a. O. p. 267), die eine bei einem 20jähr. Manne wegen Nierensteins und perinephritischen Abscesses, die andere bei einem 26jähr. Manne wegen nephritischen und perinephritischen Abscesses. Beide genasen.

Prof. Dr. J. Rosenbach (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 5. p. 65. 1882) extirpirte wegen Vereiterung und Steinbildung die rechte Niere bei einem 42jähr. Geistlichen (24. Juli 1881), der körperlich bereits sehr heruntergekommen war. Im Wesentlichen wurde der Simon'sche Schnitt angeführt, wobei die Durchschneidung eines dicken Nervenstammes nicht umgangen werden konnte (was demernde Sensibilitätslähmung der des Trochanter major und die Inguinalgegend über dem Poupart'schen Bande bedeckenden Haut zur Folge hatte).

Die Substanz der Niere war nur noch sehr dünn, die Auslösung leicht, vorn aber nur unter steter Gefahr der Zerreißung des Peritonäums oder des Colon adacendens zu bewerkstelligen. Zweimal gelangte man in eine grosse Eiterhöhle, einmal in einen perinephrit. Abscess, einmal in das sehr angedehnte Nierenbecken. Die Niere konnte wegen starker Verwachsungen am Hims nicht hervorgezogen werden, ausserdem genügte der Schnitt nicht zum Hervorhoien. E. machte deswegen einen Schnitt, der die Muskeln vom Darmbeinkamme trennte, aber auch damit war noch nicht genug Raum geschafft. Erst nach Anschneiden und Entleeren der Niere von Eiter und Steinen konnte dieselbe hervorgezogen, gestielt und mit Zurücklassung eines Stumpfes abgetragen werden. Trotz äusserster Erhepfung genas der Kr. bis auf eine kleine Fistel und ab und zu etwas Eiter im Harn.

Dr. Le Dentu (Bull. de Théor. LI. p. 337. Oct. 30. 1881) bediente sich zu der Ausführung des Simon'schen Schnittes des *Galvanokauter*. Wie in dem vorigen Falle trat *Anästhesie* am grossen Trochanter und dessen Nachbarschaft, aber auch an einigen andern Stellen der operirten Seite, nämlich am Vorderarm, der Hinterfläche des Oberarms und der linken Gesichtshälfte an.

Die Diagnose auf *perinephrit*. Abreiss der linken Seite nach Pocken war bei einem 30jähr. Manne gestellt worden. Nach Einführung des Fingers in die geöffnete Abcesshöhle fühlte man einen hühnereigrossen Stein, der offenbar in der Niere selbst lag. Nach vielen vergeblichen Bemühungen gelang es, den Stein (32 g) stückweise herauszubringen, nachdem das umgebende Gewebe galvanokautisch zerstört war. Der Kr. genas langsam; im Monat November kamen noch häufig Steinfragmente aus der Wunde. Der Stein bestand aus einem Kern von oxalanhaltigen Kalk und einer Schale von Phosphaten. Als im Juni 1881 die Eiterung noch immer anhält und man in dem restirenden Nierengewebe die Ursache davon vermuthete, so wurde mit dem Thermokauter die Wundfläche kauterisirt. Da indessen keine Heilung eintrat, so glaubte Le Dentu, dass die in diesem Falle allerdings sehr schwierige Nierenexstirpation später sich als nothwendig herausstellen werde.

Wegen *rechtseitiger Pyonephrose ohne Steinbildung* bei einer 35jähr. Dame legte Prof. Czerny (H. Braun, a. a. O. 32. p. 437) zuerst eine *Nierenbeckendarmfistel* an, hauptsächlich um zu sehen, ob die andere Niere völlig gesund sei.

Der Schnitt begann 2 cm unterhalb der 12. Rippe und lief parallel mit ihr nach vorn und unten. Der Eiter roch fäulend, die Incision gieng durch das mässig blutende Nierenparenchym in das Nierenbecken. Die ganze Höhle wurde mit *spéc. Chlorzinklösung* angewaschen und drainirt. Die Eiterbelmischung im Urin nahm ab und die Kr. konnte mit stark secernirender Fistel entlassen werden. Bald aber stellten sich Fieber und Schüttelfröste ein. Am 10. Jan. 1881 wurde die Nephrektomie vorgenommen, die Fistel nach oben und unten vergrössert. Die Lösung der Geschwulst nach oben gelang leicht, nach unten war sie wegen vieler Verwachsungen sehr schwierig, besonders da man nur wenig Handhabe an dem zerfallenen Gewebe hatte. Am 8. März verliess die Kr. mit wenig nässender Fistel das Hospital.

Wegen eines ähnlichen Zustandes exstirpirten Dr. Goodhart und Dr. Golding-Bird die rechte Niere eines jungen, durch die lange Krankheit sehr erschöpften Mannes, der aber einige Stunden darauf starb (Februar 1882). Die Niere wog 10 Unzen, die linke Niere war gesund. [Die Schnittführung ist nicht angegeben.]

Dr. Frank E. Bundy u. Dr. William Ingalls (Boston med. and surg. Journ. CIV. 21. p. 483. May 1882) berichteten die Krankengeschichte einer Frau, bei welcher nach jahrelangem Bestehen ein *rechtseitiger Nierenabscess* am 4. Mai 1866 eröffnet und die Niere von der Lendengegend aus freigelegt wurde. Es bildete sich eine Fistel mit profuser Sekretion, welche sich aber bis zum October beinahe schloss. Da die Kr. auf Entfernung der Niere nicht eingieng, machte man eine  *grosse Incision* und fand dabei in der Abcesshöhle in beträchtlicher Tiefe einen grossen Stein (ca. 40 g schwer), der in Stücken entfernt wurde. Die Fistel secernirte auch nachher stets so stark, dass ein *Receptaculum* getragen werden musste, um der Kr. das Leben erträglich zu machen.

Welche bedeutende Lageveränderungen Nierensteine mitunter eingehen können, zeigt eine Mittheilung von Dr. R. L. Rea (Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 432. April 1881).

Ein 18jähr. Mädchen hatte im Frühling 1874 nach längerem Unwohlsein an einer Schwellung in der linken Lumbaregend gelitten, welche iccidiirt wurde, worauf sich eine Fistel bildete. Dieselbe befand sich etwa 1 Zoll oberhalb der linken Crista ili und konnte *innerhalb der Bauchdecken* 3 1/2 Zoll nach oben und innen verfolgt werden. Am 22. Nov. 1880 wurde die Fistel gespalten und an deren Ende ein Maulbeerstein, 14 mm lang und 9 mm breit, gefunden, der sich wahrscheinlich in Folge einer *Pyelitis* und consecutiven *Perinephritis* dorthin verschoben hatte.

In Hinsicht auf die *Technik der Nephrektomie* sind die neuerdings angewendeten Modifikationen der Schnittführung, welche im Wesentlichen darauf hinauslaufen, der *extraperitonealen Exstirpation* durch vermehrte Raumbeschaffung eine ausgedehntere Anwendbarkeit zu geben, bereits angeführt worden und bleibt hier nur noch Einiges zu erwähnen übrig.

Dr. Knowley Thornton (Med. Times and Gaz. May 6. 1882. p. 466) macht dem Simon'schen Lumbarschnitt zum Vorwurf, dass dabei die Blutung ziemlich bedeutend [?], der Raum für Herausbeförderung und Untersuchung der Niere sehr klein, die Entfernung von den Hauptgefässen eine sehr grosse sei; er möchte deshalb diesen Schnitt nur bei Nephro-Lithotomie angewendet sehen. Bei der Operation von der Bauchseite aus ist der Haupteinwand gegen den Schnitt in der Medianlinie der, dass die Peritonealhöhle mit allen ihren Organen in ganzer Weite eröffnet wird. Die durch v. Laugenbeck angegebene Incision am äussern Rande des Rectus abdominis bezeichnet er als die geeignetste für die Nephrektomie. Die Vortheile derselben sind: 1) eine beinahe blutlose Operation durch Bauchwand und Peritonäum; 2) Leichtigkeit der Untersuchung von Niere und Ureter; 3) gute Sicherung der Blutgefässe bei der Nephrektomie selbst. Für die *Enucleation* rath Th. noch, das periphere Ende des Ureter ausserhalb der Bauchwunde zu fixiren, um dessen septischen Inhalt am Einfließen in die Bauchhöhle zu verhindern.

Dr. Berg (Berl. klin. Wchschr. XVIII. 51. p. 760. 1881) giebt den Rath, bei der Ausführung des Lenden-Nierenschnittes den zu Operirenden auf die kranke Seite zu lagern. Der Herausbeförderung der Niere kommt dabei die eigene Schwere des Organs, sowie der Druck des thürigen Bauchinhaltes zu Statuten. Nennenswerthe Unbequemlichkeiten ergeben sich bei dieser Lagerung durchaus nicht.

Den Beschluss unserer Zusammenstellung machen wir mit einem Hinweis auf den vortrefflichen, das *ganze Gebiet der Nierenexstirpation beleuchtenden* Vortrag, welchen Prof. Czerny, unter Beifügung einer tabellar. Uebersicht der bisher veröffentlichten Fälle, beim internat. Congress zu London gehalten hat (Transact. l. c. p. 242—261). Wir werden auf denselben, namentlich auf die Casuistik bei unserer nächsten Zusammenstellung nochmals zurückkommen.

Anhangsweise erwähnen wir hier noch, dass Prof. Czerny (Arch. a. a. O. p. 865) die Versuche,

*retroperitonäale Geschwülste* anderer Art als Nierengeschwülste operativ zu entfernen, nach seinen Erfahrungen für durchaus gerechtfertigt hält; er hat bisher die Exstirpation einer solchen Geschwulst in 1 Falle versucht, in 2 andern ausgeführt.

1) Bei einem 40jähr. Manne musste der Versuch, eine sehr feste Bauchgeschwulst zu entfernen, wegen zu ausgedehnter Verwachsung mit der Aorta aufgegeben werden. Der Mann starb 6 Mon. später. Die Sektion ergab an der Bifurkation der Aorta und dieselbe umhüllend ein kindskopfgrosses Lymphosarkom, beide Ureteren fast einschliessend. Die Nierenbecken ausgedehnt, die Nieren klein, die Substanz geschrumpft.

2) Eine 57jähr. Frau hatte schon vor 21 J. in der linken Seite eine strangförmige Härte bemerkt, die seit 2 J. rascher wuchs, aber wenig Beschwerden verursachte. Bei der Untersuchung nahm ein glatter, undeutlich fuktuirender Tumor die linke Bauchseite ein; man konnte ihn von unten, aber nicht vom Rippenrande her angreifen. Der Uterus war mitbeweglich. Nach dem Median-schnitt (31. Aug. 1878) zeigte sich der Tumor in der Wunde vom Colon descendens und Mesocolon bedeckt. Nach Blosslegung der prall gespannten Geschwulst wurde sie punktiert und unter vieler Mühe konnte man an den nach hinten innen, oben, neben der Aorta sitzenden Stiel gelangen, den man in 2 Portionen abhänd. In den ersten Tagen war der Harn eiweisshaltig, das Allgemeinbefinden gestört. Noch Anfang 1890 ging es aber der Operierten gut. Die Genese der Geschwulst liess sich nicht aufklären. Die Wandung bestand aus fibrösem Gewebe, die Innenfläche ohne Epithel, mit einem kalklätzchenartigen Belag versehen, zwischen den einzelnen Schichten ein dünnes lymphoides Stratum. Der Inhalt enthielt 0.47% Harnstoff, aber keine Harnsäure. Möglichenfalls war dieselbe aus einer retro-peritonäalen Lymphdrüse hervorgegangen. Die topographischen Verhältnisse erinnerten am meisten an eine Nierenzyste. (Cz. erinnert an die Ähnlichkeit mit einer von Prof. Dohrn [Deutsche med. Wochenschr. V. 40. 1879] operirten Cyste.)

3) Ein 59jähr. Mann litt seit 6 Mon. an einer schmerzhaften Härte im Unterleib. Die Mitte desselben, etwas mehr nach rechts, war von einer weich-elastischen, kugelige, in der Tiefe undeutlich fuktuirenden, vom rechten Ponspartischen Bande bis handbreit über den Nabel reichenden, nach allen Richtungen verschleibbaren Geschwulst ausgefüllt. Nach einer Punktion floss nur ein wenig Blut aus, welches kleine hyaline Flocken enthielt, die sich mikroskopisch als Spindelfüllensarkom, mit myxomatöser Erweichung und reicher Gefässentwicklung charakterisirten. Die Diagnose lautete auf einen Retroperitonäaltumor. Nach dem Medianschnitt (27. März 1880) zeigte sich die Geschwulst, nach oben durch das geschrumpfte Netz mit dem Quercolon verwachsen, seitlich vom Colon ascendens und Flexura sigmoidea umgeben. Das Mesenterium des Dünndarms war theilweise mit der dahinter liegenden Geschwulst verwachsen, an den Seiten abhebbbar. Zuerst wurden die Adhäsionen mit dem Colon transvers. abgehunden und durchtrennt, hierauf am Ueber gange des festen zum beweglichen Mesenterialüberzuge das Peritonium getrennt. Die Ausschälung der Geschwulst gelang stumpf leicht bis auf einen handflächegrossen Theil, wo Geschwulstreste zurückblieben, die mit Scheere und scharfem Löffel entfernt wurden. Die Blutstillung erforderte 54 Seidenligaturen. An der hinteren Bauchwand blieb ein handtellergrosser Defekt zurück. Die Heilung erfolgte ziemlich ungestört. Die Geschwulst — Myxom — wog 1950 Gramm.

In Betreff der Technik hält Cz. die Naht des Peritonäaldefektes, auf welche Martin Gewicht legt, für bedeutungslos. Das hintere Bauchfell soll im Allgemeinen da eröffnet werden, wo am wenigsten Gefässe sind- und fühlbar sind. Die exakte

Diagnose, besonders bezüglich des Punktes, ob die Geschwulst noch abgekapselt sei, wird immer sehr schwierig bleiben.

635. Zur Casuistik der Anurie in Folge von Verschluss der Ureteren.

*Complete Anurie in Folge von Verschluss des rechten Ureter durch ein Konkrement bei vollständigem Mangel einer linken Niere* beobachtete Dr. Heinr. Schwengers zu Rheydt (Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 34. 1881) in nachstehendem Falle.

H. J., Kaufmann, 57 Jahre alt, unverheirathet, von guter, aber regelmissiger Lebensweise, ziemlich stark beleibt, erkrankte am 2. Nov. 1880 unter Schmerzen in der rechten Bauchhälfte, die von der Gegend der falschen Rippen in die Fossa iliaca anstrahlten. Er gab an, nie ernstlich erkrankt gewesen zu sein, nur vor 4 J. an ähnlichen Erscheinungen gelitten zu haben, welche nach Anwendung von Klystiren und Abführmitteln nach einigen Tagen verschwunden seien, jedoch, wie weitere Nachforschungen ergaben, mit mehrjähriger Anurie verbunden gewesen waren. Da die Palpation der ausserordentlich straffen und dicken Bauchwandung kein positives Resultat nach dieser Richtung hin ergab und angeblich seit mehreren Tagen Obstruction alvi bestand, nach sonst andere Krankheitserscheinungen fehlten, nahm Schw. an, dass es sich um Anhäufung von Kothenmassen handle, und verordnete wiederholte Eingiessungen von 2–3 Liter Wasser, sowie 2 Gaben von 50 mg Hydrargyrum chloratum. Obgleich aber diese Massnahmen die Durchgängigkeit des Darmrohrs sicher gestellt hatten, wurden die Schmerzen stärker.

Unter diesen Umständen lag es nahe, an eine Einklemmung von Konkrementen im rechten Nierenbecken, resp. Ureter zu denken. Urin war bis dahin trotz grösster Sorgfalt nicht an erhalten gewesen, weil der Pat. stets angab, durchaus keinen Drang zum Urinlassen zu empfinden, und er denselben bei den Stuhlentleerungen mitgelassen haben wollte. Auch wie die Perkussion und Palpation der Blase keine besondere Füllung nach. Zur Entnahme des Urins mittels Katheter war Pat. nicht an bewegen. Er erklärte, ganz sicher zu sein, dass die Blase keinen Urin enthalte, weil dieselbe eine so ausserordentliche Sensibilität besitze, dass er bei kleinern Reizen niemals vorher etwas trinken dürfe.

Zur Hebung der supponirten spastischen Contractur des Ureter, sowie zur Bekämpfung der Schmerzen wurden warme Umschläge, warme Sitzbäder, Eiuirenbungen, innerlich Chloral mit Morphium verordnet.

Hierauf verminderten sich die Schmerzen etwas, doch blieb der dumpfe Druck in der rechten Nierengegend derselbe. Die Palpation und Perkussion ergaben in dieser ganzen Zeit negative Resultate. Dabei war die Temperatur normal, der Puls voll und hart (zwischen 80 und 96 Schlägen in der Minute); 3mal trat Erbrechen auf, gewöhnlich nach an hastigem und reichlichem Trinken. Ab und zu bestand heftiges Jucken an dem Rücken, welches aber auch schon früher vorhanden gewesen war. Der Durst war gross bei ausgeprägter Trockenheit der Zunge und des Gammens. Die Haut blieb trocken und zeigte ulgende, auch nicht an den behaarten Stellen, Ausschüddungen von Harustoffkrystallen, dagegen war der Geruch aus dem Munde exquisit urinös und der Appetit sehr vermindert. Der Pat. fühlte sich dabei sonst wohl, hatte wenig Empfindung von Schmerzen und keine Ahnung von dem Ernst seines Zustandes. Am 9. Nov. liess er sich endlich zur Applikation des Katheter bewegen; derselbe liess sich leicht einführen, doch konnte nach mehrmaliger Exploration nicht ein Tropfen Urin entleert werden. Bei meist engen, aber gleichmässig contrahirten Pupillen, stets freiem Gesichtsfeld und etwas geröthetem Gesicht zeigte sich die ganze Zeit hindurch die Intelligenz unge-

trübt. Es bestand weder Kopfschmerz, noch sonst eine anomale Empfindung, dagegen trat mehr und mehr eine Abnahme der Körperkräfte in den Vordergrund.

Unter diesen Umständen lautete die Diagnose: anf plötzlichen Verschluss des rechten Ureter beruhende Harnretention neben bereits früher eingetretener Funktionsunfähigkeit der linken Niere. Es wurde daher der Versuch gemacht, durch Anregung der Diaphorese die Elimination der Retentionsstoffe im Blute zu bewirken. Nach einem warmen Bade von baldfälliger Dauer, Einhüllung in wollene Decken und Injektionen von Pilocarpinplanum nur. trat alsbald eine abundante Schweiss- und Speichelsekretion ein, zugleich aber auch bereits nach 2 Stunden das vollständige Bild des urämischen Koma mit sterotöser Atmung, eng contrahirten Pupillen ohne jede Reaktion gegen Licht. Im Schweiss und Speichel liess sich, da hierzu die Concentration nicht genügend war, mikrochemisch Harnstoff nicht nachweisen, hingegen nach der Liebig'schen Methode deutlich in beiden Sekreten erkennen, wobei der Schweiss einen grösseren Harnstoffgehalt als der Speichel zeigte. In dieser starken Schweissabsonderung verbarnte der Kr., ohne dass das Bewusstsein zurückkehrte, bis zum Morgen des 11. Nov. unter den Erscheinungen des Lungenödems der Tod erfolgte.

Die 4 Std. n. d. Tode bei schon sehr angeprägter Leichenstarre angeführte Section wie in der Banchhöhle neben allzumeiner hochgradiger Entwicklung des Fettgewebes eine mehrere Centimeter dicke Fetthülle der Harnblase, welche etwas Flüssigkeit enthielt, nach. Dieselbe, von milchigem Ansehen, stark ammoniakalisch riechend, hatte einen Harnstoffgehalt von 3.87%. Die weitere Untersuchung der Banchhöhle constatirte das vollständige Fehlen der linken Niere n. des correspondirenden Ureter, sowie einen completen Verschluss des rechten Ureter durch ein Steinkonkrement.

Dass die Blase etwas Urin enthielt, lässt sich nur durch den Umstand erklären, dass unmittelbar vor oder nach dem Tode die spastische Contractur des Ureter nachgelassen und nunmehr das oberhalb des Konkrements im Ureter und Nierenbecken angesammelte Sekret, langsam an dem Stein vorbeikrüpfend, seinen Weg in die Blase gefunden hat. Dass dieser Inhalt bis kurz vor dem Tode gefehlt hat, ergibt sich aus dem Mangel einer katarrhalischen Veränderung der Harnblasenschleimhaut und daraus, dass 24 Stunden vor dem Tode der Katheter noch mehrere Male erfolglos appliziert worden ist.

Die von Prof. Leichtenstern angestellte Untersuchung der aus der Leiche herausgeschnittenen rechten Niere mit ihrem Ureter und der Harnblase lieferte folgenden Befund.

Die Niere, 440 g schwer, in allen Dimensionen beträchtlich grösser, als eine normale Niere. 16 cm lang, 7 cm breit, 6½ cm dick, hatte die normale bohnenförmige Gestalt. Dadurch, dass der Diokendurchmesser relativ am meisten vergrössert war (Verhältniss der Breite zur Dicke 7:6½, normal 5:3), zeigte das Organ eine cylindrische oder walzenförmige Gestalt, deren oberes Ende breiter und dicker und deren unteres schmaler und weniger dick war; besonders dick und massig erwies sich ihr lateraler Rand. Während die grösste transversale Circumferenz (senkrecht zum Längsdurchmesser) 25 cm betrug, mass der Hüls 9 Centimeter. Die etwas verdickte Tunica prepra liess sich von der vollkommen glatten Oberfläche abheben. An letzterer von gleichmässig bläulich-brauner Farbe konnte man weder Venenstern, noch feinere Gefässinjektionen unterscheiden. Auf dem Durchschnitte traten 7 Pyramiden zu Tage, deren Papillen theils einfach, theils doppelt erschienen. Die Corticallis verhielt sich analog der homogen bläulich-braunen

Nierenoberfläche. Die Vasa interlobularia waren von der Region der Markstrahlen und des Labyrinthes makroskopisch nicht oder nur andeutlich zu trennen (die Niere hatte bereits 2 Tage in verdünntem Alkohol gelegen). Corticallis, Markkegel und Columnae Bertini waren erheblich grösser als in der Norm. Die Rinde, von der Rindenoberfläche bis zur Basis der Markkegel gemessen, hatte einen Durchmesser von 18–25 mm, die grösseren, d. h. im Meridian getroffenen Pyramiden waren 20–25 mm lang, ihre grösste Breite betrug 15–22 mm, die grösste Breite der Bertin'schen Säulen 32 Millimeter. Die Pyramiden, dunkler gefärbt als die Rinde, hoben sich von dieser ausserdem durch einen mehr bläulich-rothen Farbton ab. Die Gefässe der Grenzschicht waren nur wenig injicirt. Nieren-Becken und -Kelche erschienen der allgemeinen Grössenzunahme des Organe entsprechend, voluminös, aber nicht dilatirt, leer und zusammengefallen. In 3 kleineren Kelchen wurden kleine, ockergelbe, lineare bohnenförmige Konkremente ausgetrieben. Die Schleimhaut des Nierenbeckens war schmutzig-weiss, etwas aufgelockert, stellenweise injicirt und mit einigen gruppirten anstretenden punktförmigen Ekechymosen besetzt.

Der Stamm der Art. renalis mass aufgeschnitten n. ausgebreitet 25 mm, woraus sich der Durchmesser des Gefässes zu 8.2 mm berechnet. Diese Arterie theilte sich vor dem Hüls in 2 stärkere und 2 schwächere Aeste, welche abgesehen n. ausgebreitet 16, 10, 5 n. 4 mm massen, somit zusammengenommen einem Gefässe von ca. 11 mm Durchmesser entsprachen. Der Nierenvenenstamm mass aufgeschnitten und ausgebreitet 25 mm, hatte somit einen Durchmesser von etwa 8 Millimeter. Ausserdem ging eine ballbleistiftdicke Nierenvene direkt aus der vorderen convexen Nierenoberfläche nahe dem oberen Ende der Niere hervor und mündete nach aufwärts ziehend wahrscheinlich in die Vena suprarenalis ein.

Der zusammengefallene Ureter, von dreiecks normaler Weite und Wanddicke, war von Nierenhilus bis zur Einmündungsstelle in die Harnblase 26 cm lang; 20 cm oberhalb des Hüls wurde das Lumen durch einen 9 mm langen, oben und unten spitz zulaufenden Stein von spindel förmiger Gestalt prall ausgefüllt. Das untere spitzere Ende war von der Längsachse des Steins seitlich abgebogen und spitzete sich beim Versuche, den Stein nach unten zu schieben, so in die Wandung des Ureter ein, dass es schwer war, den Stein weiter zu schieben, was dagegen nach oben hin leicht gelang. Das Konkrement hatte eine rauhe Oberfläche, eine schmutzig ockergelbe Farbe und bestand aus Harnsäure.

Die Harnblase zeigte an normaler Stelle die spaltförmige Einmündungsstelle des rechten Ureter. Links fehlte jede Spur einer Uretereinmündung oder eines Ureter. Die Schleimhaut der Harnblase und die übrigen Bestandtheile ihrer Wandung verhielten sich ganz normal.

Wegen der sehr instructiven Uebersicht über das Gewicht und die Masse der fragl. Niere im Vergleich mit den entsprechenden Durchschnitts-Verhältnissen einer normalen Niere muss auf das Original verwiesen werden.

In Bezug auf den gänzlichen oder theilweisen Mangel einer Niere theilt Sch.w. die Hauptergebnisse der Abhandlung über Nierendefekte von Dr. Benner (Virchow's Arch. LXXII. p. 344. 1878) mit. Unter den von B. in der Literatur aufgefundenen 48 Fällen von Nierendefekt fehlte 44 mal eine Niere vollständig, während 4 mal rudimentäre Nierenreste vorhanden waren. Meist, selbst im ersten Falle, fand sich eine Nebenniere. Der Defekt, welcher eben so häufig recht- wie linksseitig vorkommt, betraf 26 Männer und 13 Weiber. Der Ureter fehlte entweder gänzlich (in der Mehrzahl der Fälle), oder es fanden sich nur Rudimente oder ein Rest des untersten in die Harnblase einmündenden Stücks.

Mit diesem Bildungsfehler verbanden sich häufig Entwicklungshemmungen des Geschlechtsapparats, sowohl beim männlichen, als auch, und zwar besonders häufig u. ausgesprochen beim weiblichen Geschlechte. Die vorhandene, immer grössere und schwerere Niere war 26mal gesund; in 10 Fällen kamen in ihr Concremente und Steine vor, welche in 5 durch Verschluss des einen Ureter Harnverhaltung, resp. Urämie und den Tod bedingten.

In epikritischer Hinsicht verdient in dem beschriebenen Falle zunächst die anserordentliche Toleranz des Organismus gegenüber der Verunreinigung des Blutes durch Retention von Harnbestandtheilen hervorgehoben zu werden. Die Anurie bestand unzweifelhaft seit dem plötzlichen Auftreten der Schmerzen in der rechten Nierengegend — die Angaben des Pat., er habe den Urin mit dem Stuhlgange entleert, beruhen auf Selbsttäuschung — also vom 2. bis zum 11. Nov., mithin 9 Tage. Bemerkenswerth ist ferner der Umstand, dass mit dem Eintritte der starken Turgescenz der Haut, der massenhaften Absorption von Wasser Seitens der Haut- und Speicheldrüsen in Folge der eingeleiteten Behandlung Benommenheit des Sensorium und Koma auftrat, welches als urämisches aufzufassen und dadurch zu Stande gekommen ist, dass die starke Turgescenz der Haut und der Speicheldrüsen eine bedeutende Hyperämie der peripheren Theile des Körpers und consequente Anämie der central gelegenen, zugleich aber auch durch die starke Wasserabgabe eine erhöhte Concentration der im Blute vorhandenen deletären Endprodukte des Stoffwechsels zu Wege brachte.

Geht eines Theils hieraus hervor, dass die starke Ueberladung des Blutes mit den Retentionsstoffen des Harns allein nicht genügte, um besondere urämische Erscheinungen hervorzurufen, so ergibt sich andererseits noch, dass eine ödematöse Schwellung, wie Traube meint, wegen der grossen Wasserabgabe durch Haut- und Speicheldrüsen hier wohl nicht als Ursache des urämischen Koma ausgesprochen werden kann. Dagegen bestätigen sich die Angaben Bartels' (Nierenkrankheiten), welchen zu Folge noch etwas Andes dazu gehört, was das Zustandekommen der Urämie in jedem Falle erklärt: eine gewisse Concentration des Giftes und Anämie des Gehirns im Ganzen oder nur einzelner Theile desselben.

Dem vorstehenden schliesst sich der Fall von gleichzeitigem Verschluss beider Ureteren durch Nierensteine mit tödtlichem Ausgange nach Stüigger Anurie ohne urämische Erscheinungen an, über welchen Dr. H. Haebner (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 37. 1881) berichtet hat.

Der 51jähr., durchaus rüstige Sch., Beamter, nahm am 30. Oct. 1879 die Hilfe H.'s deswegen in Anspruch, weil er in der vorübergehenden Nacht an krampfartig den ganzen Unterleib durchziehenden, vorzugsweise aber auf die Blasen- und Leistenregion, sowie auf die beiden Hoden lokalisirten, sehr heftigen Schmerzen erkrankt war, Med. Jahrbh. Bd. 196. Hft. 3.

welche er mit Störungen in der Urinentleerung in Zusammenhang brachte.

Pat., früher niemals ernstlich erkrankt, kein Trinker, gab an, im Laufe des letzten Sommers eine unerhebliche Verminderung der täglichen Harnmenge bemerkt, dieselbe aber nicht weiter beachtet und auf Rechnung des Umstandes gesetzt zu haben, dass er weniger Bier als früher trinke. Ebenso versieherte er, niemals in dem immer ganz klaren, hellgelben Urin einen Bodensatz von Schleim oder Gries und eben so wenig je eine Anschwellung der Knöchelgegenden bemerkt zu haben. Am 29. Oct. machte Pat., noch nicht ganz von einem wenige Tage vorher unter Erbrechen schleimiger Massen, Schmerzen im Epigastrium und mehrthägiger Obstipation aufgetretenen Unwohlsein wieder hergestellt, einen mit Rücksicht auf seine dazwischen sitzende Lebensweise besonders austretenden Gang von mehr als 24stündiger Dauer. Nach der Rückkehr war seiner Angabe nach bei der ersten Harnentleerung unmittelbar vor dem Urinstrahl ein kleines, etwa linsengrosses, noch frisches Blutgerinnsel ohne nachweisbare Ursache abgegangen, der nachfolgende Urin aber klar, hellgelb gewesen. An den beiden folgenden Tagen bemerkte Pat. wesentliche Abnahme der Urinmenge, welche nach seiner ungefähren Schätzung in 24 Std. höchstens  $\frac{1}{2}$  Liter eines übrigen klaren, hellgelben Urins betrug. Dabei fühlte er sich, mit Ausnahme einer unangenehmen Empfindung im ganzen Leibe, begleitet von dem Drange, sich durch eine reichliche Stuhlentleerung oder durch den Abgang von Blähungen Luft zu verschaffen, wohl, bis in der Nacht vom 22. zum 23. Oct. die Eingangs erwähnten Schmerzen erschienen.

Am 23. Oct. Morgens zeigte der kräftige, mit reichlichem Fettpolster, aber schlaffer Muskulatur versehene Kr. eine geringere Temperaturerhöhung (38°); Puls 80. Zunge leicht belegt. Druck auf das Abdomen verursachte nirgends Schmerzen, auch in der Blasenregion nicht. Bei mässiger Füllung der Blase stellte sich häufig Drang zum Urinlassen ein, bei welchem aber wegen eines Gefühls von Schwäche in der Blasenregion immer nur wenige Tropfen entleert wurden. Ordination: nur flüssige schleimige Kost, reichlicher Genuss von durch Zusatz von Kali carbonic. dep. alkalisch gemachtem Wasser.

24. October. Nach Entleerung von 2 Liter Urin subjektives Befinden wesentlich besser. Urin hellgelb, ganz klar, ohne jeden Bodensatz, in ihm frei schwebend einzelne kleine, fadenförmige Gerinnsel von 1— $\frac{1}{2}$  cm Länge; Reaktion schwach sauer.

25., Nachm. 3 Uhr: sehr heftige Schmerzen in der ganzen Unterbauch- und — zum 1. Male — auch in der Leistenregion, besonders in der rechten; seit ca. 24 Std. keine Urinentleerung. Da die Blase 3 Querfinger breit über der Symphyse stand, wurde der Katheter eingeführt. Derselbe stiess in der Pars prostatica auf ein leichtes Hinderniss und, nachdem er zurückgezogen war, fand sich in seinen Augen ein etwa 3 cm langes, grösstentheils schon angetragtes und nur an einzelnen Stellen noch dunkelroth gefärbtes Blutgerinnsel, dessen Beschaffenheit ein längeres Bestehen offenbar darthat. Dasselbe fand bei dem 2. und 3. Versuche, den Katheter zu appliciren, statt, nur dass die Gerinnsel kleiner waren. Beim 4. Versuche drang der Katheter endlich, und zwar leicht, in die Blase, aber es floss kein Tropfen Urin ab. Erst nachdem durch Blasen in die äussere Oeffnung des Katheters das Hinderniss, welches sich später ebenfalls als ein kleines Blutgerinnsel ansah, beseitigt worden war, floss ca. 250 g trüben, leicht blutig tingirten Urins ab, worauf sofortige Erleichterung in der Blasenregion eintrat, während die Beschwerden in den Lenden als Gefühl eines dumpfen, lästigen Druckes unverändert fortbestanden.

Zur Vermeidung von Wiederholungen im Folgenden sei hier gleich vorweg bemerkt, dass dies die

letzte Urinentleerung des Kranken war; von jetzt — 25. Oct., Nachm. 3 $\frac{1}{2}$  Uhr — an bis zu dem am 30. Oct., Abends 9 Uhr, eingetretenen Tode hat die Anurie bei stets völlig leerer Blase ununterbrochen fortgedauert. Wir müssen überhaupt wegen des weitem Verlaufs auf das Original verweisen. Derselbe bot im Ganzen wenig Veränderungen dar. Pat. zeigte allmählig geringe dyspnoische Beschwerden, wurde etwas somnolent, klagte aber nie über Kopfschmerzen und das Sensorium blieb bis zum letzten Tage frei. Durch vom 28. ab mehrfach angetretene Schweißse wurde keine Veränderung herbeigeführt. Von Seiten der Circulationsorgane wurde, abgesehen von dem Ansetzen einzelner Pulsschläge (vom 28. ab), kein auffallendes Symptom bemerkt, ebenso von Seiten der Verdauungsorgane. Das Hauptsymptom war eine von der rechten Lendengegend aus sich nach unten ausbreitende, bei Druck schmerzende, harte Anschwellung, welche bei der Perkussion eine absolute Dämpfung ergab. Auch in der linken Lendengegend war, wenn auch weniger deutlich, eine solche Schwellung nachzuweisen.

Am 30. Oct. wurde des Morgens eine Punktion der rechten Lendengegend 2" oberhalb der Spina ant. sup. in der Seitenwand auf der Höhe der Anschwellung und in der Richtung gegen die Wirbelsäule angestellt und mittels Aspiration ca. 100 g einer klaren, hellgelben Flüssigkeit entleert. Von dem Versuche, eine grössere Quantität zu entleeren, musste abgesehen werden, weil sich klares Blut in der Spritze zeigte. Die erwähnte Flüssigkeit, von schwach saurer Reaktion, zeigte keinen Uringehalt, ergab aber schwache Murexidreaktion, während die beim Kochen oder auf Säuresatz entstandene schwache Trübung wohl auf Rechnung des beige gemischten Blutes kommt.

Nach der Punktion zeigte sich die Partie unmittelbar um die Einstichstelle etwa im Umfange eines Fingerringstücks deutlich eingesunken und bedeutend weniger resistent, dagegen blieb die Wölbung der angeschwellenen Partie völlig unverändert. Auf das Allgemeinbefinden war die Punktion ebenfalls ohne Einfluss. Der Puls hob sich zwar für einige Minuten etwas, wurde dann aber wieder eben so schlecht wie vorher. Die Dyspnoe steigerte sich immer mehr bis zur vollständigen Orthopnoe und unter Zunahme dieser Erscheinungen trat Abends 9 Uhr der Tod ein.

In Bezug auf die *Diagnose* hebt H. hervor, dass anfänglich ein Nieren- und Blasenleiden als Ursache der Erscheinungen angenommen werden konnte, dass es aber später unzweifelhaft wurde, dass es sich nur um Verschluss beider Ureteren handeln könne. Es kam nur darauf an, festzustellen, ob Compression von aussen her oder Verstopfung der Ureteren die Ursache der aufgehobenen Verbindung zwischen Nieren und Blase sei.

Im erstern Falle konnte ein durch die Palpation von den Bauchdecken aus wegen des stark entwickelten Panniculus adiposus nicht nachweisbares Neoplasma, im retroperitonealen Ranne, dicht vor der Wirbelsäule gelegen, auf beide Ureteren übergriffen haben. Es wäre auch möglich gewesen, dass das Neoplasma, indem es in den Kanal des einen oder andern Ureter oder Nierenbeckens hineinwuchs, hier eine kleine Stelle oberflächlich in Ulceration versetzt und so die erwähnten Blutgerinnsel be-

dingt hätte. Für diese Annahme sprach, neben dem Alter des Kranken, die seit dem verfloßenen Sommer aufgetretene so lange stetig vorschreitende Abnahme der Urinmenge, bis endlich die Geschwulst durch Ueberwucherung die Ureteren vollständig comprimirt. Dagegen sprach indessen das frühere ungestörte Wohlbefinden und das Fehlen der Kachexie, der lancinirenden Schmerzen und der consensuellen Drüsenanschwellung.

Was eine Verstopfung der Ureteren betrifft, so konnte man nach der bei Einführung des Katheters gemachten Erfahrung vermuten, dass ein ähnliches festes Gerinnsel, wie es die Urethra verstopfte, auch die Ureteren verstopft haben könnte. Indessen war die Bildung eines solchen festen Gerinnsels in einem oder in beiden Ureteren im höchsten Grade unwahrscheinlich, weil das Blut, gleichviel, ob es aus der Niere oder dem Becken stammte, zweifellos vor seiner Gerinnung in flüssigem Zustande in die Blase geflossen wäre. Es blieb mithin nur die Annahme übrig, dass Konkrementen in den Ureteren die Verbindung zwischen Blase und Nieren unterbrochen haben könnten. Diese Annahme gab auch eine Erklärung für die Entstehung der Blutung, zumal da das klare Gerinnsel unmittelbar nach einer länger andauernden Körperanstrengung zuerst erschienen war, wenigstens das Fehlen mit Blut gemischtes Urins immerhin etwas Auffallendes hatte. Dagegen bot die Anamnese für die Annahme von Nierensteinen keinen Anhalt und selbst beim Vorhandensein solcher erschienen es immer sehr zweifelhaft, dass beide Ureteren zu gleicher Zeit so verschlossen sein sollten, da bekanntlich meist nur eine Niere der Sitz von Konkrementen ist. Auch Prof. Bensch sprach sich gegen die Annahme von Nierensteinen aus. Er glaubte vielmehr, eine Hufeisenniere mit nur einem Ureter, mehr aber noch ein Neoplasma anzunehmen zu müssen. So habe in einem von ihm beobachteten Falle eine während des Lebens durch keine objektiven Symptome gekennzeichnete Anschwellung und Entartung der retroperitonealen Lymphdrüsen bei einem anscheinend völlig gesunden Mädchen plötzlich und gleichzeitig zur Compression beider Ureteren und einige Tage nachher zum Tode geführt.

In H.'s Falle ergab es sich bei der Sektion (24 Std. n. d. T.) nach Entleerung der in der Bauchhöhle befindlichen klaren, hellgelben, ca. 2 Liter betragenden Flüssigkeit und entsprechender Verschiebung der Därme, dass beide Harnleiter frei von den Nieren zur Blase hinwogen und dass eine Compression derselben von aussen durch eine Geschwulst nicht stattgefunden hatte. Hierauf wurden die Nieren nebst den vorher etwa in ihrer Mitte doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen durchschnitten. Ureteren zur genauern Untersuchung aus der Bauchhöhle herangezogen.

Die rechte Niere hatte mit der Capsula adiposa die Grösse eines Mannkopfs, das Fettgewebe eine Dicke von 5 Centimetern. Im untern Drittel der Fettkapsel fand sich der Stielkanal des Trokar mit blutig infiltrirtem umgebenden Gewebe, welcher jedoch nicht bis zur Nierensubstanz reichte, sondern noch mehrere Millimeter davon blind im Fettgewebe endete. Die Niere war etwa 18 cm lang und in der Mitte 14 cm dick, das Nierenbecken fast

gespannt, der Eingang des Ureter stark angedehnt. Die fibröse Kapsel löste sich, mit Ausnähme einiger Stellen, an welchen die Nierensubstanz an der Kapsel haften blieb, leicht ab. Beim Einschneiden entleerte sich trübe, etwas schleimige Flüssigkeit. Gleich dem Nierenbecken waren auch einige Kelche stark angedehnt, von weichen einer, zu einer aussergrossen Cyste erweitert, einen bobengrossen, gelblich-weissen Stein umschloss, ebenso enthielten die übrigen erweiterten Kelche erbsen- bis kirschkerngrosse Konkremeate. Die grau-grün verfärbte, mit zahlreichen Ekchymosen durchsetzte Schleimhaut des Nierenbeckens bot oberflächliche Ulcerationen dar, welche nach dem Abspülen ihres blutigen, schwierigen Belags deutlich hervortraten. An der Abgangsstelle des Ureter, da, wo er zur Röhre wird, lagen fest aneinander gekittet 7 linsen- bis erbsengrosse Steineben, welche im Verlaufe mit dem dazwischen gestreuten Gries einen vollständigen Verschluss des Ureter zu Wege gebracht hatten. Die Schleimhaut, die über und unter dieser Stelle glatt, grau und glänzend, erschien hier in ringförmiger, etwa 5 mm betragender Breite rauh, trübe, mit kleinen Ekchymosen durchsetzt und im Stadium beginnender Ulceration. In der fast um das Dreifache vergrösserten Nierendunstanz wurden eine etwa baselnussgrosse u. mehrere kleine, stecknadelkopfgrosse, mit heller, klarer Flüssigkeit angefüllte Cysten angetroffen. Die Oberfläche dieser Substanz sowohl, wie deren Durchschnitt, heisse stark fleckig geröthet, durchzogen zahlreiche weisse, trübe Stellen, die besonders in den zunächst an die Marksubstanz grenzenden Partien als trübe, weisse Streifen erschienen, jedoch auch in der stark fleckig gerötheten Marksubstanz und in den Columnae Bertini unregelmässige Streifen und Fleckchen von gelblich-weißer, trüber Farbe bildeten. Auf dem Durchschnitt war das Parenchym der Niere stark durchfeuchtet. — Die Cortikalsubstanz der linken, gleichfalls sehr vergrösserten und von einer mächtigen Capsula adipsa umgebenen Niere hatte in Folge stark gerötheter, gelblicher, trüber Partien eine marmorirte Zeichnung. Ihre rauhe Oberfläche zeigte einzelne unregelmässige, retrahirte Stellen, in ihr fanden sich mehrere kleinere Cysten. Die fast durchweg sehr erweiterten Kelche enthielten neben Gries zahlreiche gelbliche, stecknadelkopfige kirschkern- oder bobengrosse Konkremeate. Auf der grau-grün gefärbten, ekchymotischen, jedoch im Ganzen glatten Schleimhaut des Nierenbeckens bestand kein deutlich nachweisbarer Ulcérationsprocess. Fast genau an derselben Stelle wie rechts fand man eine 5 mm breite, ulcerirte, im Grunde mit Ekchymosen durchsetzte Stelle, sowie 12 stecknadelkopfige linsengrosse, nicht facettirte Steineben mit dazwischen geschwemmtem Gries, wodurch ebenfalls eine absolute Verstopfung des Ureter bedingt worden war. Weiter unten wiesen sich die Ureteren loer und ganz unverändert aus. — Die fest contrahirte Harnblase, an deren hinterer Wand grössere Epithelabschilferungen stattgefunden hatten, und deren Grund starke Ekchymosen und einzelne frische Gerinnsel bedeckten, enthielt keinen Urin.

Der mikroskopischen Untersuchung zufolge stellten die erwähnten trüben Stellen exquisit fettig degenerirte Harnkanälchen dar, an deren Seite sich andere stark ausgedehnte oder geschrumpfte befanden. Letztere Veränderung war die Ursache, dass einige Partien auf der Oberfläche der Niere etwas retrahirt erschienen. Um diese erweiterten oder verdickten oder verkleinerten Harnkanälchen hatte eine Wucherung des stellenweise stark mit kleinen runden Zellen infiltrirten Bindegewebes stattgefunden. Einzelne Glomeruli hatten eine verdickte und etwas geschrumpfte Kapsel, Veränderungen, welche jedoch gegenüber der bedeutenden fettigen Degeneration der sonst relativ normalen Nierenpartien als unbedeutend zu betrachten sind. Hier fanden sich auch absehbare erweiterte Harnkanälchen, deren Kapsel fast den Eindruck machte, als ob sie erweitert sei, und wo die Schlingen dem Lumen gegenüber bedeutend zurücktraten.

Als besonders bemerkenswerth hebt H. den Umstand hervor, dass die beiden Harnleiter zu gleicher Zeit und in genau derselben Weise, jeder einzelne für sich unabhängig von dem andern, abgesperrt waren. Er hat für ein derartiges Vorkommniss in der Literatur kein Analogon gefunden. Dass die Unterbrechung der Communication der Niere mit der Blase zur selben oder fast zur selben Zeit erfolgt ist, dafür spricht der Umstand, dass, abgesehen von dem grösseren Umfange des Konkremetes, im rechten Nierenbecken, dessen Lage von der Abgangsstelle des Ureter zu entfernt war, um den Abfluss des Urins aus demselben zu verhindern, und dessen schädlicher Einfluss nur in der Ulceration der ihm anliegenden Schleimhaut bestand, — beide Nieren die gleichen Veränderungen darboten. Beiderseits fanden sich in den Kelchen linsen- bis erbsengrosse Steineben, welche die Verstopfung des Kanals des Ureter bewirkten, es bestand dieselbe Beschaffenheit der Harnleiter und der Niere und ihrer Fettkapsel. Vielleicht gestattet das — um einen Tag — spätere Auftreten der Anschwellung der linken Lendengegend den Schluss, dass der linke Harnleiter etwas länger wegsam geblieben ist. Dabei verdient übrigens noch hervorgehoben zu werden, dass kein einziges der an der Obstruktion beteiligten Konkremeate so gross gewesen ist, dass es nicht für sich allein durch den Ureter in die Blase hätte gelangen können. Nach dem Angeführten ist es mithin mehr als wahrscheinlich, dass die nächste Veranlassung zu der letzten Erkrankung dreh die am 20. Oct. stattgehabten ungewohnten körperlichen Anstrengungen gegeben worden ist, in deren Folge beiderseits eine Anzahl bisher nur locker in den Kelchen gelegener Konkremeate sich ablöste und in die Harnleiter herabrutschte, wo sie anfangs — in der Zeit vom 20. bis 24. Oct. — nur lose zusammengefügt dem Urin noch den Durchgang gestatteten. Dieselbe Ursache erklärt auch das Vorhandensein des vom Pat. selbst kurz nach seiner Rückkehr am 20. Oct. im Urin bemerkten frischen Blutgerinnsels, sowie des ältern in der Urethra, welches den Katheterismus erschwerte und welches, wie das frische Gerinnsel, wahrscheinlich auf einer geringen Blutung aus der Ulcérationsstelle im rechten Nierenbecken beruhte, hervorgebracht durch den mechan. Reiz, den das dazwischen eingebettete Steineben ausübte. Bemerkenswerth erscheint schliesslich noch der Umstand, dass trotz der 5tägigen vollständigen Anurie keine ausgesprochene urämische Intoxikation eingetreten ist. H. ist geneigt, der Schweissabsonderung, sowie der künstlich hervorgerufenen Diarrhöe einen Einfluss auf den Verlauf dieses Krankheitsfalles, welcher an den von Owen Rees beobachteten erinnert, zuzuschreiben.

Schliesslich erwähnen wir noch einen von M.-R. Hubert Reib in Mühlheim (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 21. 1881) beobachteten Fall von *gleichzeitigen Verschluss beider Ureteren durch Nierensteine, in welchem der Tod nach 4tägiger*



*Anurie gleichfalls ohne urämische Erscheinungen erfolgte.*

G. F., 58 J. alt, kräftig gebaut, wohlbeleibt, schon seit Jahren von periodischen Gichtanfällen, welche oft mehrere Monate andauerten u. bedeutende Ablagerungen um die Gelenke zu machen pflegten, heimgesucht, litt davor auch an Nierensteinkoliken, nach welchen, wie dieses ver 7, vor 4 J. und im Juni 1881 der Fall gewesen war, 1—2 erbsen- bis kirschkerngrosse Steine abgingen. Mitte August 1881 hatte Pat. abermals die bekannten dem Abgange von Nierensteinen vorausgehenden typischen Beschwerden. Es wurde daher Lithium carbon. verordnet, aber nicht getragen, da sich nach dem Einnehmen sofort jedesmal Erbrechen einstellte. Eispillen, Schamwein und kleine Dosen Morphium vermochten allein dieses Symptom zu beschwichtigen. Wegen zunehmender Appetitlosigkeit und Schwäche musste Pat. am 20. Aug. das Bett aufsuchen. Zu dieser Zeit bildeten Schläfrigkeit, hier und da Druck, dumpfes Gefühl in der rechten Bauchgegend, Appetitlosigkeit und mitunter Brechreiz die hervorsteckendsten Symptome, während der Puls ruhig und die Temperatur normal war. Der klare Urin hatte eine strohgelbe Farbe, reagirte weder sauer, noch alkalisch und zeigte keine Konkreme. Pat. sprach mitunter wie im Halbschlaf, schien etwas zu deliriren, sah jedoch angedeutete richtige Antworten.

23. August. Während der Nacht hatten sich die Schmerzen im Baueh dcrart gesteigert, dass sie denen einer im Ansaue begriffenen Nierenkolik gleichen; 2mal 10 Tropfen Tinct. thei. verschafften Ruhe. Urin spärlich, aber hell und strohgelb. — 26. Aug. Pat. schlieftrunken, hängiges Zusammenfahren; wenig Esslust; Puls ruhig (60 Schläge), Temperatur normal. Urin in kleinern Mengen entleert, aber von heller Farbe; Athmen etwas erschwert. — 30. Aug. In der verfloessenen Nacht (zum letzten Male) Entleerung von etwa 10 g hellen, gelblichen, stark eiweisshaltigen (Kochen) Urins. Darunter bei Perkussion der Blasegegend. Blase ganz leer. Allgemeinhindern dasselbe. — 31. Aug. Neben vollständiger Anurie und tiefer Somnolenz häufiges Zusammenzucken. Gernsch aus dem Monde deutlich uräuis. Koie Brechreiz. Puls 60, Temp. 37,5° C. — 1. September. Fortdauer der Anurie; Anfall von hochgradiger Athemnoth, Erholung nach einem Seufhaud- und Fussbaed und Analeptika. Nach einer Injektion von Pilocarpin leicht gesteigerte Schweiss- und Speichel-Absonderung, jedoch ohne Erleichterung für den Kranken. — 2. Sept. Anurie und Somnolenz unverändert. Daneben traten aber öftere Anfälle von Erstickungsnoth auf, in welchen Pat. aus dem Sopor erwachte, sich jäh aufrichtete, blau im Gesichte wurde, die Augen weit aufriess und äugstvoll nach Hülfe rief, aber eben so rasch wieder in seine Somnolenz verfiel. Diese Anfälle begannen mit 20—30 heftig schnellenden Zwerchfellcontraktionen mit stossweisen Inspirationen, durch welche der Schleim in der Mund- und Rachenhöhle in den Kehlkopf und die Bronchien aspirirt wurde, worauf unter grosser Anstrengung, den Schleim zu expectoriren, die Erstickungsnoth eintrat. Abends 11 Uhr erfolgte der Tod.

Sektion, 15 Std. nach dem Tode: Bauchwand und Gekröse sehr fettreich; in der Bauehöhle keine Flüssigkeit. Leber und Milz blutreich, sonst normal. Im Magen etwas trübe, stark uräuis riechende Flüssigkeit. Harnblase sehr contrahirt, leer. Um jede der beiden Nieren eine beträchtlich entwickelte, wie ein Schwamm mit Urin durchtränkte Fettkapsel. Rechte Niere vergrössert, das Nierenbecken erweitert, dergleichen die mit Urin prall angefüllten Kelche, in letztern zahlreiche, kleine, griesartige Konkreme. Schleimhaut des Ureters blauroth marmorirt, im Anfange desselben fest eingekleibt ein mandelförmiger Stein, 24 mm lang, je 18 breit und dick. Linke Niere vergrössert, Becken und Kelch ausgedehnt und mit Urin prall angefüllt. Anfang des Ureters durch

cinen ansen mit grauweisser Kruste überzogen, innn krystallinischen, cylindrisch geformten Stein von 22 mm Länge und 18 mm Dicke vollständig verstopft; in den Kelchen ebenfalls griesartige Konkreme.

Schlüsslich weist R. auf die ausserordentliche Grösse der Steine, das seltene Vorkommen eines derartigen doppelseitigen Verchlusses durch solche hin. Ob die Somnolenz, die Zuckungen, die leichten Delirien, die klonischen Zwerchfellkrämpfe und die Erstickungsanfälle als eigentliche urämische Erscheinungen aufzufassen seien, erscheint ihm fraglich, da nach neuern Untersuchungen (Astaschewsky) nicht der Harnstoff, sondern die organischen Substanzen des Harns, besonders dessen Kalisalze, in ätiologischer Beziehung für die Urämie zu berücksichtigen zu sein scheinen.

(Panli, Coln.)

636. Zur Casuistik der Kniegelenkkörper.

Dr. Catrin (Gaz. hebdom. 2. Sér. XVIII. 38. 1881) theilt in seinem Beitrage zur Entfernung der mobilen Gelenkkörper folgenden Fall mit, in welchem dieselbe nach der Methode von Goyrand in 2 Sitzungen — ohne antisept. Cautelen! — ausgeführt wurde.

Ein 20jähriger Tagelöhner hatte, 3 Mon. bevor C. ihn sah, einen Wagen mit Holz beladen helfen und hierbei die Kniekehlen stark nach hinten durchgedrückt. Pflötzlich gieng sein Fuss von einem an der Erde liegenden Steine ab, so dass er fehitrat und in demselben Augenblicke in linken Kniegelenk ein Gefühl von „Krachen“ empfand, der Schmerz war hierbei so heftig, dass Pat. hinfiel und sich nur mit Mühe erheben konnte. Sobald er dies that, bogte sich das Knie leicht gegen den Oberschenkel und er konnte das Knie nur strecken, indem er an demselben ziehen liess. Dieser Zufall erneuerte sich stets nach wenigen Schritten und, wenn auch nach Ruhe der Zustand sich verbesserte, so blieb doch stets eine leichte Flexion des Knies zurück und ab und an traten heftige Schmerzen ein. In der innern und untern Region des linken Kniegelenks war ein grosser, frei beweglicher Körper zu fühlen, der sich leicht nach oben und ansen schieben liess.

Nachdem durch Ruhe u. geeignete Mittel die Schwellung des Kniegelenks beseitigt war, unternahm C. die Operation nach Goyrand's Methode. Unter Chloroformnarkose wurde der Fremdkörper in den Blindack des Gelenks ganz nach oben und ansen gedrängt und durch Assistenten fixirt. C. gieng dann mit der Spitze des Messers oberhalb und ansen vom Kniegelenk eingestochenen Tenotom in die Synovialis ein, allein es gelang nur mit Mühe, den Gelenkkörper aus der Kapsel herauszuschleppen zu lassen. Die Operation hatte 50 Min. gedauert. Es trat keine Reaktion ein, nach 4 T. war die Einstichöffnung verheilt, man konnte in der obern äussern Ecke des Gelenks den Körper fühlen und Pat. empfand keinen Schmerz beim Bewegen des Knies. Achtzehn Tage nach der ersten wurde die zweite Operation ausgeführt; sie dauerte eine Stunde, da es verhältnissmässig schwer war, den Gelenkkörper gänzlich zu entfernen. Die Heilung der Wunde erfolgte unter leichter Eiterung, die jedoch das Kniegelenk nicht mit ergriff. Pat. beym 17. T. nach der 2. Operation bereits am Stocke zu gehen und es erfolgte binnen wenigen Wochen völlige Genesung. Der extrahierte Körper hatte eine ovale Gestalt mit unregelmässigen Endern; die eine Fläche war knorpelig, die andere hatte alle Zeichen von Knochengewebe; seine grösste Länge betrug 3 cm, seine grösste Breite 17 und seine Dicke 4 Millimeter.

Zum Beweise, dass sowohl nach direkter Eröffnung des Gelenks (A. Paré), als nach Ausführung der Operation in 2 Sitzungen (Goyrand) auch ohne antisept. Cautele günstige Erfolge erzielt worden seien, führt C. die statist. Angaben von Larrey, Bendorff, Ganjot an. Ref. sieht jedoch von Wiedergabe derselben ab, da sich nicht beurtheilen lässt, wie viele Fälle in diesen Zusammenstellungen wiederholt Erwähnung gefunden haben.

Da man die direkte Eröffnung des Gelenks ohne die Lister'sche Wundbehandlung — was C. abgehalten hat, dieselbe anzuwenden, ist weder angehen, noch einzusehen — für eine gefährliche Operation halten muss, so wählte C. die Goyrand'sche Methode. Er hat sich jedoch von den grossen Schwierigkeiten überzeugt, die die Herausbeförderung des Körpers macht, so dass er in einem ähnlichen Falle sich dieser Methode kann wieder bedienen wird. In Bezug auf den Erfolg der fragl. Operation im Allgemeinen macht C. darauf aufmerksam, dass bei Gelenkkörpern, die durch Trauma entstanden sind, die Operation mit der Ursache der Krankheit diese selbst entfernt, was bei denen nicht der Fall ist, welche in Folge einer Affektion der Synovialis sich gebildet haben. Jedenfalls wird man bei der erstern Kategorie viel weniger mit der Operation zu zögern Veranlassung haben, als bei der andern. C. glaubt übrigens, dass die Gelenkkörper viel häufiger, als man gewöhnlich annimmt, vorkommen, jedenfalls oft Ursache von Hyarthrosen sind, welche der Heilung hartnäckig Widerstand leisten.

Der naebstehende Fall von „Gelenkkörper im Kniegelenk“, in welchem Reg.-A. Dr. v. Fillebaum (Militärarzt XV. 12. 1881) durch die Exstirpation Heilung erzielte, erscheint namentlich deshalb von Interesse, weil es sich um multiple Körper handelte.

Ein Soldat war 4 Mon. vor seiner Aufnahme auf die rechte Knieescheibe gefallen und hatte 3–4 W. später einen harten, beweglichen Körper im Kniegelenke bemerkt. v. F. fand das Gelenk geschwollen und den Sehnenbeutel unterhalb des M. extensor quadriceps ebenfalls durch Flüssigkeit stark ausgedehnt. An der Aussenseite des Gelenks, zwischen dem Rande der Patella und dem Condylus ext. fem. liess sich innerhalb der Gelenkkapsel ein bohnergrosser, harter Körper durchfühlen, den man unter die Knieescheibe berunterdrängen und an der Innenseite derselben fühlbar machen konnte; ein zweiter Körper liess sich an der Innenseite des Gelenks deutlich fühlen, ja Pat. behauptete, noch einen 3. Körper an der Innenseite des Gelenks gefühlt zu haben. Nachdem durch eine einige Tage hindurch applicirte Eisblase, bei gleichzeitiger Fixirung der Extremität, eine Verringerung der Gelenkschwellung erzielt worden war, wurden unter Carbolspray beide Körper an die Aussenseite des Gelenks dislocirt, die Haut um 2 cm nach hinten verschoben und ein 2 cm langer Schnitt durch Haut, Faszie und Kapsel gemacht; beide Körper liessen sich leicht entfernen; der erste war frei, der zweite hing an einem dünnen, einige Centimeter langen Faden, der beim Anziehen im Hautniveau abriess. Die Wunde wurde genau nach Lister verbunden; schon am 3. Tage konnten die Nähte entfernt werden. In der 2. Woche machte Pat. Gehversuche; 3 W. nach der Operation wurde er entlassen; Fieber war nie vorhanden gewesen. Beide Körper waren blaugelb,

glatt, der eine unregelmässig dreieckig mit abgerundeten Ecken, der andere rundlich, erbsenförmig mit fadenförmigem Stiele. Der Längendurchmesser betrug 23, resp. 10 Millimeter. Die mikroskopische Untersuchung ergab Knorpelstruktur und v. F. vermuthet, dass die Körper durch Absprennung einzelner Knorpelstücke bei dem Falle entstanden waren. Ein Jahr später sah v. F. den Pat. wieder, der übrigens seinen Dienst als Artillerist weiter that, und fand eine verschlebbare Narbe und an der Innenseite des Gelenks einen frei beweglichen, etwa erbsengrossen Gelenkkörper, wie ihn der Pat. selbst schon früher vermuthet hatte. Da er gar keine Beschwerden trotz seinem schweren Dienste hatte, verweilerte er die Exstirpation desselben.

Dr. E. Burkhardt veröffentlicht (Schweiz. Corr.-Bl. X. 7. 1880) 2 in der Klinik von Prof. Socin in Basel vorgekommene Fälle von Exstirpation freier Körper im Kniegelenk, die ihres ungesüßten Verlaufes wegen und auch wegen ihrer verschiedenartigen Entstehung, bei sonst vielfach übereinstimmenden Erscheinungen, Erwähnung verdienen, da diese Körper allen beiden Kategorien angehören, in die man die Gelenkkörper ihrer Entstehung nach einteilt, nämlich die durch ein Trauma und die durch Gewahruerberung in Folge entzündlicher Prozesse entstandenen; zu dieser letztern Kategorie gehören die freien Gelenkkörper der Arthritis deformans. In beiden Fällen handelte es sich übrigens um die von Hunter als chondromatöse beschriebenen Gelenkkörper.

I. Ein sonst stets gesunder 30jähr. Mann war vor 2 Jahren beim Heben einer schweren Last mit grosser Gewalt auf das fixirte linke Knie gefallen; anfänglich traten die Erscheinungen einer Gelenkentzündung und erst nach 10 Mon. die charakteristischen Symptome der Gelenkkörper auf. Bei der Untersuchung des Kr. zeigte sich das Kniegelenk geschwollen, doch war es schwer, den Gelenkkörper zu finden und zu fixiren. Man versuchte vergeblich, diess mit einer desinficirten Acupressurnadel zu machen, und entschloss sich endlich, nach ohne Fixirung des Körpers zu operiren. Diess geschah unter Zuhilfenahme der örtlichen Anästhesie mit absolutem Aether. Nach sorgfältiger Desinfection des Operationsfeldes mit 5proc. Carbollösung wurde unter strengen antiseptischen Cautele über dem Condyl. int. femor. direkt auf den freien Körper ein 4 cm langer Schnitt durch die Haut und den M. vastus int. geführt und die Gelenkkapsel freigelegt. Nach Einschneiden der letztern ergoss sich eine nicht unbedeutende Menge (120 g) fadmalabende, heilgelbe Flüssigkeit und in der Wunde, welche eine Länge von 3 cm hatte, erschien sogleich der Gelenkkörper, dessen Extraktion mit einem scharfen Haken leicht gelang; die Gelenkkapselwunde wurde durch 3, die Hautwunde durch 5 Catgututuren geschlossen; hierüber kam ein Lister'scher Verband n. darüber noch 11proc. Salicylwatte. Die Fixirung des Gliedes geschah durch eine hintere Schiene, die mit Carbolsaxebinden befestigt wurde. Die Wunde heilte ohne Zwischenfall; die höchste Temperatur betrug 37.4°; nach 4 T. erster Verbandwechsel. Am 13. Tage, nach Entfernung des zweiten Verbandes, konnte Pat. als geheilt entlassen werden. Es trat Genesung mit voller Herstellung der Funktion ein.

Der Gelenkkörper war 21 mm lang, 18 mm breit und 9 mm dick, hatte eine rundlich-ovale Gestalt; die eine Fläche war glatt und knorpelig; die andere Fläche, ebenfalls knorpelig, zeigte in der Mitte eine raue Knochenfläche. Auf dem Querschnitt fand man einen 4 mm grossen Knochenkern mit einem 5 mm dicken Knorpelüberzug, der am Rande den

Knochenkern überragte; der Knorpel adhärte fest an dem Knochen und liess sich von diesem nicht trennen; die mikroskop. Untersuchung ergab hyaline Beschaffenheit des Knorpels, dessen Zellen gegen den Knochenkern hin grösstentheils verkalkt waren.

II. Ein 25jähr. Student gab an, dass er in seinem 4. Lebensjahre nach Scharlach Schwellung des rechten Kniegelenks bekommen habe. Seit jener Zeit seien bei Gehen und Stehen Schmerzen und Behinderung der Funktion, sowie Schwellung vorhanden gewesen und namentlich habe man deutlich Knarren verspüren können. Seit 2 J. hatte er einen freien Körper an der Innenfläche des Gelenks und seit 14 Tagen einen zweiten bemerkt. Die Muskeln des rechten Oberschenkels waren atrophisch; der Coudyl. int. femor. war stark verdickt, ebenso der Epicondyl. int. thibae. Auch die äusseren Condylen waren etwas verdickt und zeigten — wie die innern — eine höckerige Oberfläche. Das Knie war um 2 cm stärker als das linke, ohne dass ein flüssiger Inhalt nachzuweisen gewesen wäre; beide Gelenkkörper liessen sich durchfühlen; anliegende Flexion im Knie war nicht ausführbar. Die Operation geschah unter Chloroform — nachdem am Tage vorher schon das Operationsfeld desinfiziert und ein Lister'scher Verband auf die intakte Haut angelegt war — und unter antiseptischen Cautelen. In der Höhe des obern Randes der Patella wurde ein 5 cm langer Schnitt auf dem Coudyl. ext. femor. gemacht und die stark verdickte Gelenkkapsel durch eine 3—4 cm lange Incision eröffnet; die Synovialis erschien mit zahlreichen Bindegewebszotten besetzt. Es wurden 4 Gelenkkörper mit Leichtigkeit entfernt und dann noch ein 3., der durch einen fadenförmigen Stiel mit der Synovialis in Verbindung stand. Die Gelenkkapsel wurde mit 3, die Hautwunde mit 5 Catgututuren verschlossen und ein Drain — wie im vorigen Falle — nicht eingelegt. Der Verband wurde wie im 1. Falle gemacht. Auch hier trat keine Reaktion ein. Am Abend nach der Operation stieg die Temperatur auf 38.0°, sonst war sie stets normal. Am 7. T. erster Verbandwechsel, nach weitem 7 T. wurde der zweite Verband entfernt und die Wunde war mit linearer Narbe fest vernarbt. Aktive und passive Bewegungen waren schmerzlos ausführbar, die Flexion jedoch nur bis zum rechten Winkel. Das rechte Kniegelenk war noch um 1 cm stärker als das linke; Stehen und Gehen nicht schmerzhaft. Durch eine Kur in Baden besserte sich die Funktion der Extremität noch mehr, Flexion war aktiv und passiv bis 80° möglich; mehrstündiges Gehen war schmerzlos.

Die extrahierten Gelenkkörper waren sehr verschieden in Grösse und Form, von der Grösse einer Mandel (Durchmesser von resp. 2.4 cm in der Länge, 1.3 cm in der Breite und 0.6 cm in der Dicke) bis herunter zu einer kugligen von 0.5 cm Länge, 0.3 cm Breite und Dicke. Sie zeigten sämtlich glatte, knorpelige Oberflächen und hatten, mit Ausnahme des kleinsten gestielten Körpers, auf dem Querschnitt je einen centralen Knochenkern, welcher ringsherum von einer gleichmässig dicken Schicht hyalinen Knorpels umgeben war. Auch sie besaßen an einer kleinen circumscripten Stelle eine leichte, faserige Ranbigkeit — den Stielansatz.

Dass es sich im ersten Falle um Bildung von Gelenkkörpern in Folge von Trauma handelte, ist, wie B. hervorhebt, unzweifelhaft. Dass erst einige Zeit nach stattgehabtem Trauma die Symptome des Gelenkkörpers auftraten, kann man sich so erklären, dass das betreffende Knochenstück nicht vollständig abgetrennt gewesen und erst durch eine starke Bewegung eine vollständige Continuitätstrennung ein-

getreten sei. Im zweiten Falle muss man einen entzündlichen Process als Ursache der Gelenkkörper ansehen. Dieselben gehören zur ersten der von Hueter (Klin. d. Gelenkkrankh. I. p. 258) aufgestellten 4 Kategorien der auf die fragl. Art entstandenen Gelenkkörper, welche durch cartilaginöse Umwandlung der Synovial-Fibrone oder Lipome zu Stande kommt. Die Entwicklung von Knochenkernen in den ganz frei gewordenen Gelenkkörpern erklärt sich durch die bekannte Erfahrung, dass bei längerer Dauer im Centrum verknorpelter Zotten durch Aufnahme von Kalksalzen wahre Verknöcherung eintreten kann. In solchen Fällen wird durch die Operation nur ein lästiges Symptom, nicht die Grundkrankheit beseitigt, die Operation erleichtert aber die Wirkung der therapeutischen Agentien auf letztere.

Einen neuen Beweis für den günstigen Einfluss des Lister'schen Verfahrens auf Beschleunigung der Heilung nach Exstirpation von Gelenkkörpern liefern die beiden nachstehenden Fälle, von denen der erstere auch durch das hohe Alter des betr. Kr. ein gewisses Interesse darbietet.

Die Mittheilung von Ferguson (Med. Times and Gaz. Febr. 28. 1880) betrifft einen 65 J. alten Mann, der über 1 J. vorher 3 Mon. lang an einer Synovitis des linken Kniegelenks behandelt worden war. Derselbe hatte hald darauf einen beweglichen Körper in diesem Gelenke von der Grösse einer Wallnuss entdeckt, der sich deutlich unter der Sehne des Quadriceps wahrnehmen, frei von der einen Seite des Gelenks zur andern schieben liess. Unter Carboispray wurde der Gelenkkörper an nächst auf die innere Seite der Sehne geschoben und hier durch eine Hasenschartennaht befestigt. Dann wurde eine 1 1/2 Zoll lange Incision direkt an den Körper gemacht, welcher auf geringen Druck zur Wunde herausschlüpfte; die Wundränder wurden sehr exakt durch Silberuturen vereinigt und darüber ein Gazeverband angelegt. Pat. hatte, da die Operation ohne Chloroform gemacht worden war, sehr durch den Shock an Leiden und die Temperatur stieg auf 39.2°. Schon am folgenden Tage war jedoch die Temp. auf 37.2° gefallen und Pat. frei von Schmerzen. Nach 3 Tagen wurde der Verband zum 1. Male gewechselt; trotz heftiger Diarrhöe, an der Pat. litt und die ihn sehr schwächte, war die Wunde nach 9 T. verheilt und 1 Woche später konnte jeder Verband entfernt werden. Es erfolgte Heilung mit completer Herstellung der Funktion. Der Gelenkkörper hatte eine Länge von 1 Zoll, eine Breite von 3/4 Zoll und eine Dicke von 1/4 Zoll; die Oberflächen waren concav-convex und etwas rauh.

Der Kr., bei welchem Coëks im Ross Cottage Hosp. (Lancet I. 4; January 1881) die Exstirpation eines Kniegelenkkörpers unter streng Lister'schen Cautelen angeführt hat, ein 42jähr. Mann, hatte seit beinahe 1 Jahre heftige Schmerzen in seinem rechten Kniegelenk bemerkt. Die Heilung der Wunde erfolgte ohne Störung. Nach 3 Wochen stand der Operierte auf, nach 8 Wochen vermochte er an seine Arbeit (als Landarbeiter) zu gehen. Der Körper erwies sich als ein flaches Knochenstück, das von Knorpel umgeben war; sein Gewicht betrug 3 1/2 Drachmen (ca. 13 g). Ueber die Anatomie scheint nichts bekannt geworden [ein traum. Ursprung aber kaum zweifelhaft] zu sein.

Endlich erwähnen wir noch folgenden von Dr. H. Schüssler in Bremen (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 39. 1880) veröffentlichten Fall, welcher in Bezug auf Aetiologie und Behandlung sehr instruktiv erscheint.

Im Juli 1877 bekam Seb. einen 25 J. alten Mann zur Behandlung mit mässigen Hydrops des linken Kniegelenks u. den charakteristischsten Symptomen einer Gelenkmaus. Pat. gab an, dass er schon im Sommer 1872, in Folge eines Falles auf das Knie, Wasser im Gelenk gehabt und ein Arzt in New York ihn mehrere Monate hindurch deshalb mit Elektrolyse behandelt habe. Eine Einrückung der Gelenkföhligkeit sei die Folge gewesen und mehrere oberhalb der Kniekehle liegende halbmandelförmige Verhärtungen, sowie eine am Kniekehlenband liegende, auf Druck schmerzhaft Anschwellung entsprächen den Stellen, wo der Arzt die Schwämme aufgesetzt habe. Zwei von diesen Verhärtungen hätten sich gelöst u. seien später als bewegliche Gelenkmäuse in New York extrahirt worden. Die genauere Untersuchung ergab nun Folgendes: Pat. konnte das mässig hydroplische Gelenk nicht völlig extendiren und empfand bei gewaltsamen Versuchen dazu heftigen Schmerz vorn unter der Patella. Seb. fühlte in der Bursa extensorum 5 halbmandelförmige Verhärtungen; an der Innenseite des Lig. patellae entstand bei rechtwinkliger Stellung des Gelenks, statt der Convexität, eine Conexität. Drückte Seb. auf diese Conexität und liess Pat. den Unterschenkel extendiren, so trat die Hemmung für die Extension regelmässig eher ein, als ohne den Druck. Da sonst an und in dem Gelenk nichts zu entdecken war, anch Pat. keinen weitem beweglichen Körper aufgefunden hatte, so betrachtete Seb. als einzige Ursache der Gelenkmaussymptome und des Hydrops einen an der Innenseite des Lig. pat. sitzenden gestielten Gelenkkörper. Da er jedoch diese Stelle für die direkte Incision nicht geeignet hielt, so versuchte er, den Körper loszusprengen. Es gelang, durch Manipulationen den Körper aus der Gelenkspalte mehr und mehr zu entfernen und durch nachfolgende gewaltsame Extension des Unterschenkels den Stiel mehr und mehr zu zeren. Nach 12 Sitzungen war der Körper frei. Man fühlte jetzt einen halbhaselnußgrossen, rundlichen, leicht convexen Körper, der sich sehr leicht nach allen Richtungen hin verschoben liess. Der Körper wurde auf dem Condyl. ext. fem. durch einen Ring fixirt und unter antiseptischen Cautelen durch direkte Incision entfernt. Drei Catgutnähte, Lister'scher Verband, Volkman'sche Sehlene. Heilung unter dem I. Verband, der nach 12 Tagen entfernt wurde.

Der Gelenkkörper hatte einen Durchmesser von 1.5 cm, war  $\frac{1}{2}$  cm dick, convex-concav, an seiner convexen Fläche mit 8 Facetten besetzt. Die mikroskop. Untersuchung ergab Faserknorpel mit theilweiser Verkalkung. (Aché.)

637. Epikritische Bemerkungen über Cysticercus-Operationen und Beschreibung eines Lokalisirungs-Ophthalmoskops; von Prof. Alfr. Graefe. (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. p. 187. 1882.)

Diese Arbeit vervollständigt zunächst die früheren Berichte des Vfs., über welche in unsern Jahrbüchern (Bd. CLXXX. p. 52; CLXXXIII. p. 63) bereits referirt wurde. Vf. hat bis jetzt 24mal die Exstruktion des Cysticercus aus dem hintern Bulbusraum vorgenommen, 8mal gelang die Operation nicht, 16mal war das Resultat vollkommen. Am ungünstigsten erwiesen sich die frei im Glaskörper sich bewegenden Cysticercen, da der Glaskörper verflüssigt und eine genaue Ortsbestimmung nicht möglich ist. Bei subretinalen Cysticercen hängt das Gelingen davon ab, dass nur Sklera und Aderhaut durch ganz flache, vorsichtige Schnitte getrennt werden, nicht aber der Schnitt neben dem Thiere auch noch die Netzhaut trifft. Am günstigsten ist es, wenn der

Cysticercus zwar im Glaskörper sich befindet, aber daselbst fixirt ist: die partielle Verflüssigung des Glaskörpers in seiner Nähe hat den Vortheil, dass bei richtigem Schnitt das Thier von dem Flüssigkeitsstrom herausgespült wird.

Behufs genauerer Lokalisirung hat Vf. einen besondern Augenspiegel construiren lassen. Allerdings setzt derselbe voraus, dass der Pat. noch centrale Sehschärfe besitzt und zu fixiren vermag. Er besteht aus einem Hohlspiegel von 9" Brennweite und ziemlich grosser Oeffnung. Ein um die Bohrung des Spiegels als Achse drehbarer Bogen ist in Grade eingetheilt und an diesem Bogen wird ein Buchstabe als Fixationsobjekt verschiebbar angebracht. Das Centrum dieses Bogens soll stets in das zu untersuchende Auge fallen, die Untersuchung soll bei 12" Abstand vom Auge (im umgekehrten Bilde) vorgenommen werden. Näheres ist im Original nachzulesen. Diese Spiegel, welche sich natürlich auch zur genauern Lokalisirung anderer Krankheitsveränderungen am Augenhintergrunde eignen, werden vom Mechanikus *Noekler* in Halle verfertigt.

(Geissler.)

638. Fall von Tuberkel der Iris und des Ciliarkörpers; von Dr. Wolfe. (Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 293. April 1882.)

Ein 8jähr., zarter Knabe, das 10. Kind unter 11 Geschwistern, von welchen 6 in früher Kindheit an verschiedenen Krankheiten (Zabnen, Bronchitis, Hydrocephalus) gestorben waren, hatte im März 1881 einen Sehling an das linke Auge erhalten. Nachdem die Schwellung verschwunden war, zeigte sich Ende April in der Vorderkammer eine weisse Geschwulst, welche im Laufe der nächsten Wochen zu der Grösse einer halben Erbse heranwuchs. Sie war zwelapellig, auf ihrer gelblich-weiss gefärbten Oberfläche verliefen 5 feine Gefässe. Die Pupille war noch beweglich, der intraoculare Druck war nicht vermehrt. Der Knabe blieb 1 Monat in Beobachtung, dann wurde ein Versuch gemacht, den Knoten auszuschneiden, wobei aber, wie bereits vermuthet war, in der Tiefe sich eine grössere Masse präsentirte. Nach 2 Wochen waren in der Iris mehrere neue, kleine Knötchen entstanden, so dass nunmehr der Bulbus eingeleirt wurde. Einige Monate später kam der Knabe wegen einer aufgebrochenen, schlechten, käsigen Eiter absondernden Geschwulst an dem Rande des Schienbeins beider Seiten in Behandlung.

Der eingeleirte Bulbus war nach Berlin geschickt und von Hirschberg u. Kranse untersucht worden. Die Hornhaut und Sklera hatten sich als normal erwiesen. Die Bindehaut und die Iris war von Rundzellen infiltrirt. Die den Ciliarkörper einnehmende Masse bestand ebenfalls aus Rundzellen, die durch Hämatoxylin gefärbt wurden. Dazwischen blieben einzelne Stellen ungefärbt: diese waren echte Tuberkel mit mehrkernigen Riesenzellen in ihrer Mitte. Verkäsung war nicht nachzuweisen. (Geissler.)

639. Ueber Hemeralopie bei Leberkrankheiten; von Dr. J. Cornillon. (Progrès méd. X. 23. 1882.)

Vf. theilt 3 Beobachtungen mit. Der eine Kr. bot einfache Leberschwellung bei Gallensteinen dar, die beiden andern litt an Cirrhose. Alle 3 waren gelbstechtig und erkrankten im weitern Verlaufe an hemeralopischen Erscheinungen. Während sie am Tage sowohl Gegenstände, als Farben wie ein Nor-

malsichtiger unterscheiden konnten, wurde in der Dämmerung das Sehvermögen so schlecht, dass bei ungenügender Belichtung sie sich kaum zurecht zu finden wussten und bei Nacht vollständig hilflos waren. Die Augenspiegeluntersuchung wurde nur bei einem Kr. angestellt, sie ergab eine bräunliche Färbung der varikösen Netzhautvenen, papillares Oedem, enge Arterien. Das Sehfeld ist nicht geprüft worden. Die Hemeralopie trotzte jeder Medikation. Der eine Kr. erlag seinem Leberleiden (Cirrhose und Atrophie).

Vf. erinnert daran, dass Parinaud u. Mouly ebenfalls eine Anzahl von ähnlichen Fällen unheilbarer Hemeralopie neben chronischen Leberkrankheiten veröffentlicht haben. [Ref. fügt hinzu, dass auch den frühern Aerzten die symptomatische Hemeralopie bei Leberleiden nicht unbekannt war.]

(Geissler.)

640. Ueber Cortex-Hemianopie; von Dr. O. Haab in Zürich. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahlkde. XX. p. 141. Mai 1882.)

Vf. theilt 2 Beobachtungen mit, welche einen Beitrag zu der noch offenen Frage über das Sehzentrum in der Rindenschicht des Occipitallappens bilden. Am beweiskräftigsten scheint uns die 2. Beobachtung zu sein.

In dem 1. Falle fand sich bei dicken Schädelknochen und voluminösem Gehirn ein Tuberkelknoten an der Umbugungsstelle der zweiten Stirnwindung linkerseits und ein zweiter an der medialen Fläche der rechten Occipitalspitze. Die betr. Kr., ein 8jähr. Mädchen, hatte wiederholt an Drüsenvereiterungen gelitten und war nach mehrfachen Anfällen von Kopfweh und Krämpfen allmählig schwachsinnig geworden. In den letzten Monaten vor dem Tode hatte das Kind angefangen, beim Sehen den Kopf beständig schief zu halten, und es war — als einziges Herdsymptom — das Fehlen der rechten Hälfte beider Netzhäute in der Sehfnktion nachgewiesen worden.

In dem 2. Falle fand sich ein cystoïder Erweichungsherd an der hintersten Spitze des rechten Occipitallappens, wobei auch die Umgebung des Sulcus hippocampi zerstört war. Die Pat., eine 61jähr. Frau, hatte vor etwa Jahresfrist eine linksseitige Hoplegie erlitten, von welcher sie aber sich nahezu vollständig erholt hatte, nur dass beiderseits die linke Hälfte des Gesichtsfeldes fehlte. Die Grenze des Defektes ging genau vertikal durch den Fixationspunkt. Dieser Defekt war auch bis zum Tode ganz im Gleichen geblieben.

(Goessler.)

## VII. Staatsarzneikunde.

### 642. Der Fall Guiteau.

Im Verlaufe des Processes gegen den Präsidentenmörder Guiteau war bekanntlich die Behauptung aufgestellt worden, dass derselbe geistesgestört sei. Es wurden in Folge dessen von Seiten der Anklage,

641. Ueber den Zusammenhang zwischen intracraneller Erkrankung und Schwellung der Sehnervenpapilla innerhalb des Nervensystems; von Dr. Edw. G. Loring. (New York med. Journ. June 1882.)

Vf. weist zunächst darauf hin, dass die rein mechanische Theorie einer Neuritis adacendum notwendig auf solche Fälle keine Anwendung finden könne, bei denen weder zur Zeit des Oedem der Papilla („choked disc“), noch im weiteren Verlauf sich irgend ein Symptom, weder in der körperlichen, noch in der geistigen Sphäre einstellt, das auf eine palpable Gehirnstörung hindeutet. Es erscheine doch geradezu absurd, hier ein allgemeines Oedem anzunehmen, von welchem ein Theil bis zum Opticende vorgepresst werde.

Ebenso erscheint ihm Benedikt's Theorie ungenügend, welcher das Oedem der Papilla mit Hilfe des N. sympathicus, also auf vasomotorischem Wege zu Stande kommen lässt. Wenn diess der Sympathicus vermöge, so müsse doch bei notoriously häufigen Störungen im Gebiete des sympathischen Nerven an der Papilla etwas zu beobachten sein. Aber der Befund sei in der Regel negativ, höchstens werde capillare Hyperämie oder Anämie wahrgenommen, niemals aber ein Bild, wie es für Sehnervenschwellung charakteristisch sei.

Vf. glaubt dem zu Folge, dass man einen andern Nerven zu Hilfe nehmen müsse, und zwar den N. trigeminus. Von ihm wisse man, dass seine NN. recurrentes (s. Lensek's, Anatomie III. 2. p. 155 fig.) die harte Hirnhaut, sowie die Sinus derselben überall hin durchziehen; andererseits stehen die Nerven der Sehnervenscheide mit dem Ganglion ciliare, somit durch den N. nasociliaris auch mit dem Trigemini in Verbindung. Zweifellos gebe es Fälle, in denen Reizungen des Trigemini zu einer Affektion des Sehnerven führten. Der N. trigeminus sei der Regulator der Cirkulation im Sehnerven und in dessen Nachbarschaft. Es sei sehr erklärlich, dass irgend welche Störung an irgend einer Stelle des Kopfes, oder des Schädelinhalts, wohin der Trigemini seine Zweige sende, nicht nur auf der gleichen Körperhälfte, sondern auch auf beiden Seiten am intraocularen Sehnervende sich durch Störung der Cirkulation geltend mache. Wie ein fremder Körper in dem einen Auge, wenn er die Ciliarnerven reizt, auf dem andern Auge eine Entzündung bedinge — so könne z. B. ein Tumor im Schädel durch Reizung beschubarer Trigeminnzweige auch eine Affektion der Papilla erzeugen.

(Geissler.)

wie der Vertheidigung zahlreiche Aerzte — im Ganzen 22 — herbeigezogen, darunter die angesehensten Irrenärzte der vereinigten Staaten, um sich über Guiteau's Geisteszustand zu äussern. Wohl in Folge der am Gerichtssitz gültigen processualischen Vor-

schriften durften sich die ärztlichen Sachverständigen nur über die Frage äussern, ob *Guiteau* seinen Mord auf Grund der Wahnvorstellung einer göttlichen Inspiration begangen habe, alle von andern Gesichtspunkten ausgehenden Gutachten wurden unterdrückt. Die Mehrzahl der von der Vertheidigung geladenen Sachverständigen fand überhaupt keine Gelegenheit ihre Ansicht auszusprechen.

Dazu kam, dass die ärztliche Beobachtung während des Fortganges des Processes und im Gefängnis, also unter den ungünstigsten Verhältnissen stattfand und dass nicht einmal die Sachverständigen jeder Partei des Processes die Möglichkeit gemeinsamer Besprechung des Falles hatten. In Folge aller dieser Umstände fielen die ärztlichen Gutachten höchst verschieden und widersprechend aus und bot sich der Tagespresse — so weit sie dem ärztlichen Stande ahndet ist — eine willkommene Gelegenheit, ihr Mitheten an den Irrenärzten zu kühlen.

Eine Anzahl der ärztlichen Begutachter hat später ihre Gutachten veröffentlicht; wir geben im Nachstehenden einen möglichst objektiven Auszug aus den wichtigsten derselben und beginnen mit einer auf aktenmässiges Material gegründeten Schilderung des Lebenslaufs und des geistigen und körperlichen Verhaltens *Guiteau's* von Dr. Charles F. Folsom (Boston med. and surg. Journ. CVI. 7; Febr. 16. 1882. p. 145).

*Charles Julius Guiteau* wurde am 8. Sept. 1841 geboren. Sein Grossvater väterlicher Seite war ein sehr geachteter, aber religiös überpannter Arzt. Der Vater, ein Mann von Verstand und Thatkraft, besass eine ungewöhnliche geschäftliche Begabung, war jedoch ein religiöser Schwärmer und predigte die letzten 30 J. die freie Liebe und den Socialismus als Mitglied einer communistischen Sekte in Oneida. Er starb 70 J. alt nach mehrmonatlichen Delirien an Erschöpfung. Die öffentliche Meinung nannte ihn excentric, einzelne Familienglieder hielten ihn für geisteskrank. Diesen Eindruck von ihm gewann auch der Direktor der Irrenanstalt Jacksonville (Illinois), in welche er einmal einen Kranken brachte; er behauptete, dass er die Irren durch Auflegen der Hände heilen könne und in persönlichem Verkehr mit Gott stehe.

Ein Onkel des Mörders von Vaterseite starb in einer Irrenanstalt, ein anderer trank stark und endete in Biddisau. Eine Tante von Vaterseite hatte von einem später irrgewordenen Manne eine geistesranke Tochter, eine andere besass einen geisteskranken Sohn, soll auch selbst etwas gestört gewesen sein.

Die Mutter *Guiteau's* litt kurz vor seiner Geburt einige Monate an einer Gehirnerkrankheit, wegen deren man ihr den Kopf rasirt hatte; 2 spätere Kinder starben, eins im 2. J., eins 20 Mon. alt. Seine einzige Schwester war nach ärztlichem Zeugnisse mit epileptischem Schwindel behaftet und hatte eine Paerperalmnie überstanden. Der einzige Bruder *Guiteau's* hielt als Zeuge in dessen Process eine fanatische Rede über den Kampf zwischen dem Satan und Christus, der das Leben jedes einzelnen Menschen beeinflusse, indem bald die eine, bald die andere Macht Gewalt über den Menschen gewinne.

Die einzige Stiefschwester *Guiteau's* von 26 J. litt an Morb. Basedewil, über den einzigen 23jähr. Stiefbruder waren keine Nachrichten zu erlangen.

*Guiteau* selbst war als Kind liebhaft und eigenwillig und lernte erst spät vollständig sprechen. Nachdem er mit 7 J. die Mutter verloren, hieß er sich selbst über-

lassen, da sein Vater in seiner communistischen Sekte anfing. Er las viel, hatte eine grosse Bewunderung vor selbst-gemaekten Lenten, bot aber sonst bis zum 18. J. in seinem Verhalten nichts Anfülliges dar. In seiner Jugend zog er sich eine Schädelwunde am linken Stirnhirn zu. Nach dem 18. J. änderte sich sein Charakter: er gab seine bisherigen Studien und die heischichtige wissenschaftliche Anshildung auf und vergrub sich so in religiöse Spekulationen, dass seine Freunde an seiner geistigen Gemadtheit zweifelten. Er excedirte auch sexuell und zog sich eine leichte venerische Infektion zu. Als er mit 19 J. in die communistische Gemeinde von Oneida eintrat, glaubte man, dass diesel nicht sowohl auf Betrich seines Vaters, als aus Gefallen an sexuellen Ausschweifungen, zu denen die erblieh Degenerierten sehr neigen, geschah. Während der 5 Jahre, die er hier zubrachte, zeigte er sich nervös reizbar, gestikulirte und sprach hiewellen unverständlich vor sich hin, sass bald stundenlang hütend in einem Winkel, bald war er guter Laune; er las viel, hatte aber sonst keine Neigung zu geregerer Arbeit. Unzufrieden mit seinen geringen Erfolgen bei den Frauen, trat er wieder aus. Er versnehte jetzt — auf Grund göttlicher Inspiration, wie er in einem Briefe sagt — eine tägliche religiöse Zeitung in das Leben zu rufen, die die Predigt in den Kirchen ersetzen und täglichen religiösen Unterricht gewähren sollte. Natürlich scheiterte dieses Unternehmen kläglich, u. *Guiteau* kehrte nach 6 Mon. rennthätig in den Schooss der Gemeinde von Oneida zurück, in der Hoffnung, deren Führung zu übernehmen. Schon nach 1 J. verliess er dieselbe heimlich wieder u. suchte durch Drohungen eine jährliche Pension von 1500 Dollars zu erpressen, soll aber mit der Perspektive seiner Unterbringung in einer Irrenanstalt abgewiesen werden sein.

Von 1866—71 führte er ein nstütes Leben, suchte als Rechtsanwalt zu prakticiren, trieb mehrere Rechnungen ein, hebelte aber oft das erhaltene Geld für sich. Im J. 1869 heirathete er eine achthare Dame, die er in den von ihm fleissig besnehten religiösen Versammlungen kennen gelernt hatte, verliess sie aber schon nach 4 J. einer Prostituirten wegen und klagte sich selbst des Ehebruchs an, um seine Scheidung zu bewirken. — Bis 1875 versnehte er an verschiedenen Orten, eine advokatorische Praxis zu erlangen, aber ohne Erfolg. Dagegen wurde er wegen Unterschlagungen 2mal mit Gefängnis bestraft. Im J. 1875 versnehte er, obwohl ohne praktische Erfahrung, ohne Bekanntschaft, ohne Geld und ohne Kenntnisse, abermals ein grosses Journal zu gründen, dessen Inhalt er durch Nachdruck des New-York-Herald beschaffen wollte. Die Mittel suchte er dadurch zu gewinnen, dass er ihm fremden Personen seine Hülfe zur Erlangung der Präsidentschaft oder eines Gouverneurpostens gegen Entschädigung anbot, indessen ohne Erfolg.

Er begab sich nun zu seiner Schwester auf das Land. Als er hier im Juli 1875 bei grosser Hitze Holz spaltete, bekam er Kopfschmerz und griff plötzlich seine zufällig vorübergehende Schwester mit der Art an. Der herbeigerufene Arzt erklärte, dass er geistesgestört sei, und wollte ihn in eine Anstalt bringen. Darauf verschwand er plötzlich mit der Bibel in der Hand, in der er beständig las. Im folgenden Jahre tauchte er wieder in Chicago auf, wo er eifrig die Moody- und Sankey-Versammlungen besnehte. Er fühlte sich jetzt zum Apostel berufen und begann im Jan. 1877 seine Laufbahn als Prediger. Er schrieb einige erhrümliche, zum grössten Theil aus dem Katechismus der Communisten von Oneida abgeschriebene Predigten über den Apostel Paulus, als dessen Nachfolger er sich bezeichnete, und zog predigend von Stadt zu Stadt, erutete aber überall Spott und Verachtung, wurde aus Gasthöfen und Eisenbahnzügen hinausgeworfen, da er nicht hexahlte, und befand sich in den dürtigsten Verhältnissen. Dabei gab er sich den Anschein grosser Frömmigkeit, trug seine Verachtung körperlicher und geistiger

Genüsse zur Schau, nahm aber keinen Anstand, fremdes Geld, welches in seine Hände kam, zu behalten, und unter listigen Vorwänden Geld zu borgen. Er pflegte bisweilen zu bemerken, dass er ein Diener Gottes sei und dass auch Christus keine Rechnungen bezahle habe.

Bei der Präsidentswahl 1880 wandte er sich der Politik zu. Vor einer kleinen Versammlung begann er einmal eine bedeutungslose Rede zu Gunsten *Garfield's*, konnte sie aber nicht vollenden. Auf Grund dieser Thätigkeit schrieb er nach der Wahl *Garfield's*, der keine Idee von seiner Existenz hatte, anermüthlich Brief an Brief an den Präsidenten, in welchen er unter Hinweis auf seine republikanischen Partei geleisteten Dienste die Stelle eines Generalconsuls in Paris oder Wien beanspruchte. Er fügte hinzu, dass er demnächst eine reiche Dame (die er indessen noch nie gesprochen hatte) heirathen und mit dieser die vereinigten Staaten würdig vertreten werde. Nebenbei ertheilte er dem Präsidenten gute Rathschläge in Bezug auf die Wahl seiner Minister und andere Staatsgeschäfte. Der Umstand, dass er niemals eine Antwort erhielt und dass ihm zuletzt der Eintritt in das „weisse Haus“ untersagt wurde, vermochte ihn nicht in seiner Ausdauer zu erschüttern.

Sechs Wochen vor Ausführung seiner That — so erzählt er — sei ihm plötzlich in der Nacht der Gedanke durch den Kopf gefahren, den Präsidenten zu tödten: er habe Gott gebeten, ihn wissen zu lassen, ob diese eine Einflüsterung des Teufels oder eine göttliche Inspiration sei. Am 1. Juni habe er bestimmt gewünscht, dass es sich um eine „göttliche Inspiration“ handelte, ein Ausdruck, den er auch bei den gleichgültigsten Ereignissen seines Lebens mit Vorliebe gebrauchte. Er ließ sich sodann unter einem Vorwande Geld und kaufte sich ein Pistol von feiner Arbeit und grossem Kaliber. Die Waffe in der Tasche, suchte er nun nach einer Gelegenheit, den Präsidenten zu ermorden. Wiederholt versagte ihm der Muth: am 2. Juli kam er endlich zur Ausführung seiner That. Nach seiner Ergriffung zeigte er sich ruhig und schlief die erste Nacht im Gefängniss vorzüglich. Als er erfürh, dass auch die politischen Gegner *Garfield's* über seine That empört seien, rief er: „Was soll das bedeuten, ich hätte mein Leben darauf gewettet, dass sie alle mich vertheidigen würden“.

Bei der Untersuchung *Guiteau's* im Gefängniss, 4 Mon. später, fand *Folsom* bei dem mittelgrossen Manne etwas unsymmetrischen Schädel, einen stark gewölkten harten Gannnen und vorspringenden Oberkiefer. Die Intelligenz erschien geschwächt. Zwar machte sich in den Worten keine Zusammenhangslosigkeit bemerklich, doch war ein Mangel von Zusammenhang in den Gedanken ganz auffällig. Neben grosser Schwäche des Urtheils, der Uehertegung und des Verstandes bestanden rasche Auffassung und ein gutes Gedächtniss für auf ihn selbst bezügliche Thatsachen. Er planderte über gleichgültige Dinge ruhig, sobald ihm aber im geringsten widersprochen wurde, erzürnte er sich wie ein Tobstüchtiger. Er bestritt lehnhaft, dass er geisteskrank, oder es jemals gewesen sei. Seine Vertheidigung müsse in dem Nachweis bestehen, dass lediglich die Aerzte an dem Tode des Präsidenten Schuld seien und dass sein Mordversuch durch die politische Lage vollkommen gerechtfertigt werde, wie die hervorragendsten Politiker aller Parteien heuzutage müssten. Aus seinem ganzen Verhalten und seinen Reden ging hervor, dass er sich für einen grossen Mann, einen Freund der höchstgestellten Personen, für einen, der die Wahl des Präsidenten in seiner Hand habe, für einen

Retter seines Vaterlandes, für einen grossen Engelenisten, der die Welt (durch sein Buch „Die Wahrheit, ein Seitenstück zur Bibel“) gerettet habe, etc.

Sein Verhalten vor dem Gerichtshof, wo im Dr. *Folsom* 11 Tage lang beobachtete, stand vollkommen in Einklang mit diesem ersten Eindruck. Er machte seinem Advokaten heftige Vorwürfe, das er sich seines Vertheidigungsplanes nicht bediene, bezeichnete ihm günstige Zeugen als Lügner und Meideide, log, war geistreich zu erscheinen, ging nach aus maniakalischer Erregung in die Befriedigung eines Schwachsinnigen über, war reich an plötzlichen Einfällen, ohne sie weiter zu verfolgen, schwankend in seinen Entschlüssen und ohne rechten Zusammenhang in seinem Denken. Der Process, das war nicht zu verkennen, bildete die grösste Befriedigung seines Lebens; wenn er Gelegenheit fand, den Gerichtshof aus seiner „Rede über den Apostel Paulus“ vorzutragen, gerieth er in einen Zustand der Glückseligkeit, so dass alles Andere für ihn verschwand. Oft schweifte er von den ihm vorgelegten Fragen ab, um der Regierung gute Rathschläge in Bezug auf politische Fragen zu ertheilen.

Während er auf den Wahrspruch der Geschworenen wartete, beschäftigte er sich ruhig mit Zeitunglesen und corrigirte einen Passus, in welchen gesagt war, er verkaufe seine Photographie für 9 Dollar das Hundert, statt pro Dutzend.

In Bezug auf seinen Körperzustand wurde später noch constatirt, dass etwas Strabismus, Ungleichheit der Pupillen, sowie leichte Unsicherheit der Beine und ein sehr lebhafte Kniephänomen vorhanden war. Die Zunge zeigte an wechselnden Stellen fibrilläres Zittern. Bei langsamem Sprechen war die Sprache etwas behindert, was sich bei schnellen Reden verlor. Die Handschrift zeigte keine Aenderung.

In der Epikrise bemerkt *Folsom*, dass er den Ausdruck „göttliche Inspiration“ im Sinne *Guiteau's* nicht als Bezeichnung für eine Hallucination ansieht. Es war ein Gedanke, der ihm erst nach Fassung seines Planes kam; er sollte nur die tiefe Ueberzeugung des schwachsinnigen Menschen bedeuten, dass Gott seinen Plan billige. Der Ausdruck war ihm von den Communisten von Oneida her geläufig und wurde von ihm mit Vorliebe gebrauchte.

*Fols.* legt sich dann die Frage vor, ob es sich bei *Guiteau* um eine periodische subakute Manie mit einem Stadium nachfolgender Demenz gehandelt habe. Man könnte 8 solche Anfälle in seinem Leben auffinden: den ersten, als er im 18. J. seine Studien anfing und sich religiösen Grübeleien hingab, so dass er die Besorgniss seiner Fremde für seinen Verstand erregte. Den letzten könnte man von da ab rechnen, wo er sich um die Botschaft in W. an oder das Consulat in Paris bewahr, bis zur Ermordung des Präsidenten. Hierfür würde das Zeugniss eines seiner besten Bekannten sprechen, welcher angab, dass sein Verhalten sich seit dem Frühjahr 1881 gänzlich geändert habe, dass er reizbarer, rührsamer,

exaltirter geworden sei, schneller gesprochen und einen veränderten Gesichtsausdruck bekommen habe. Aneh sagte ein Senator von Illinois, den *Guiteau* im März 1881 besuchte, um sich eine Empfehlung für einen der genannten Posten zu holen, aus: derselbe sei trotz Schnee sehr leicht gekleidet gewesen, in hellen Sommerhosen, Morgenschuhen und ohne Strümpfe, er habe ihm die oben erwähnte Rede für *Garfield* vorgelesen und habe so erregt gesprochen, dass er ihn für gestört gehalten habe.

Ob man annehmen will, dass *Guiteau's* Geistesstörung angehoren war, oder sich in Folge der erlittenen Kopfverletzung, oder beim Eintritt der Pubertät, oder auf Grund von sexuellen Excessen entwickelte, bleibt sich gleich, da er zu jeder Form gleich stark erlich disponirt war. Höchst wahrscheinlich gehört nach *Folsom's* Meinung sein Zustand unter die Formen erblicher Degeneration, die man als *Folie raisonnante*, *impulsives Irresein*, *moralisches Irresein*, *primäre Verrücktheit*, *psychische Entartung* u. s. w. bezeichnet hat; doch scheint es ihm nicht unmöglich, dass es sich auch um eine beginnende Paralyse handeln könnte. Die Frage der Zurechnungsfähigkeit bei diesen Formen sei ein schwieriges Problem. *Folsom* rechnet *Guiteau* unter die Klasse von irren Verbrechern, welche für die Gesellschaft am wenigsten gefährlich sind, wenn sie ohne langes Proceßverfahren lebenslang in einer Anstalt für irre Verbrecher untergebracht werden.

Bestimmter spricht sich *Dr. Walter Channing*, früher Arzt am Asyl für irre Verbrecher in Auburn, aus (l. e. 13. p. 290. March 30). Auch er nimmt an, dass es sich bei *Guiteau* nicht um einen Akt plötzlicher Geistesstörung handelte, dass der Ausdruck „göttliche Inspiration“ nur eine ihm geläufige Bezeichnung für plötzliche Einfälle war und dass der größte Fehler seiner Vertheidigung darin beruhte, dass sie solchen Nachdruck auf diese Bezeichnung legte. Ist es an und für sich falsch, aus einer einzigen Handlung oder Aeusserung auf Geistesstörung schliessen zu wollen, so ist es diess ganz besonders bei *Guiteau*, dessen ganzes Leben, so weit man es bei dem vorliegenden Material verfolgen kann, eine Kette von krankhaften Handlungen und Aeusserungen bildet. Höchstens 2 oder 3 J. seines ersten Aufenthalts in Chicago zeigen einen Nachlass der krankhaften Symptome, im Uebrigen bietet sein Verhalten das Bild einer chronischen Verrücktheit mit zeitweiligen Erregungsperioden und erinnert an Fälle, die *Ch.* früher in Auburn unter irren Verbrechern gesehen hat.

Ganz charakteristisch ist sein Verhalten während des Processes: er zeigte sich witzig, schlagfertig, mit gutem Gedächtniss, rücksichtslos und dabei doch jedes Urtheils und jeder Vorsicht ermangelnd. Ebenso bezeichnend ist seine Schreibseligkeit: bei jeder Gelegenheit producirte er ein Dokument, einen Brief oder eine Broschüre, welche die Klarheit seiner Ansprüche hewiesen sollte, und war überglücklich, wenn er daraus vorlesen konnte.

*Ch.* kommt auf Grund des Gesagten zu dem Schlusse, dass *Guiteau* vor, während und nach seiner That geistesgestört und unzurechnungsfähig war und in einer Irrenanstalt für den Rest seines Lebens untergebracht werden müsse.

*Dr. Fisher* (l. c. 26. p. 601. June 29.) stimmt im Wesentlichen mit den oben referirten Ansichten *Channing's* überein. Er erblickte in dem gesammten Verhalten *Guiteau's* seit seiner Pubertätszeit das Bild einer Geistesstörung, die sich durch Schwäche des Urtheils und der Ueberlegung, durch vollkommenes Fehlen sittlicher Grundsätze, durch zeitweilige Exacerbationen mit Auftreten von Grössenideen und Selbstüberschätzung charakterisirt. Er unterwirft dann das processualische Verfahren einer Kritik und tadelt, dass man sich durch Rücksichten auf die öffentliche Meinung von den Grundsätzen habe ablenken lassen, die man sonst ähnlichen Fällen gegenüber beobachte. Er beklagt, dass man nicht von Seiten des Staates den Angeklagten unter die Beobachtung eines oder mehrerer erfahrener Irrenärzte gestellt, sondern die Frage der Zurechnungsfähigkeit von Anfang an als eine Parteifrage behandelt habe, welche zu hewiesen Sache der Anklage, welche zu widerlegen Aufgabe der Vertheidigung gewesen sei. Ein weiterer ungünstiger Umstand für die Experten war der, dass die wörtlich aufgenommenen Protokolle über die ersten Aussagen *Guiteau's* vor dem Untersuchungsrichter im weitem Verlauf des Processes ahndend gekommen waren.

Zu einer entgegengesetzten Auffassung als die bisherigen Begutachter gelangt *Dr. Henry P. Stearns*, Direktor der Irrenanstalt Hartford, Conn. (*Arch. of Med.* VII. 3. p. 286. June 1882). Derselbe unterwirft das Verhalten *Guiteau's* nach zwei Richtungen einer Prüfung: nämlich ob sich erstens eine auffällige Veränderung seines Charakters nachweisen lässt, aus der man auf den Eintritt einer Geistesstörung schliessen dürfe, und zweitens ob sich sein Thun und Denken so weit von dem gesunder Menschen unterscheidet, dass es als krankhaft betrachtet werden muss.

In ersterer Beziehung geht aus Dem, was über *Guiteau* bekannt geworden ist, hervor, dass er von Jugend auf halbstarrig, eigensinnig und widerspenstig war und dass er in seinen Entschlüssen rasch wechselte. St. erscheint es deshalb natürlich, dass er in den Entwicklungsjahren, die er bei den Communisten von *Oueida* verbrachte, alle sittlichen Grundsätze verlor und sich später berechtigt glaubte, seine Mitmenschen so weit als möglich auszubeuten. Aus seinem schrankenlosen Egoismus folgte eine ausserordentliche Leichtgläubigkeit in allen auf ihn selbst bezüglichen Dingen, so dass er sich trotz ungenügender Bildung zu den höchsten Würden für befähigt halten konnte, und dass jeder Misserfolg im Leben, statt ihn zu entmuthigen, ihn nur zu grössern Ansprüchen ermunterte. — Aus dem Verhalten von *Guiteau's* Bruder u. Schwester vor Gericht schliesst St., dass auch diese mit einem ähnlichen Grade von



Egoismus wie jener selbst behaftet waren, und folgert daraus, dass derselbe einen erblichen Familiencharakter bildete.

Diese Eigenschaften *Guiteau's*, selbst in Verein mit schwacher Urtheilskraft, unmoralischem Leben, Unfähigkeit, logisch zu reden, seine Bereitwilligkeit, den Richtern, Geschwornen und Zengen zu schmeicheln, so lange er hoffte, durch sie zu gewinnen, sie dagegen rücksichtslos anzugreifen und die Bemühungen seiner Freunde zu verspotten, sobald er sich keinen Vortheil mehr von ihnen versprach; das Alles ist nur dann von pathologischer Bedeutung, wenn es sich mit einer Veränderung des Inhalts und der Form der geistigen Thätigkeit verbindet. Eine Verworrenheit des Denkens, eine Zusammenhangslosigkeit des Sprechens, eine Schwäche der Auffassung, eine Unfähigkeit, die Tragweite dessen, was er oder andere sagten und thaten, zu erkennen, ist niemals bei *Guiteau* wahrzunehmen gewesen. — St. kommt daher zu dem Schlusse, dass *Guiteau's* Verstand zur Zeit seiner That und seines Processes so klar wie irgendwann in seinem Leben war.

Im zweiten Theile seiner Analyse des Geisteszustandes *Guiteau's* betont St. zunächst die sorgfältige Planung der That. Er wisse wohl, dass auch unzweifelhaft Geistesranke wohlüberlegte Pläne fassen und ausführen, dass aber ein Geisteskranker niemals ein Verbrechen begangen habe, mit dem Plane, seine Geistesstörung zur Entschuldigung desselben geltend zu machen, erscheint ihm nicht glaubhaft.

Weiter untersucht St., ob die That *Guiteau's* von seinem Standpunkte aus motivirt war. Er hatte sich bereits an der Wahlcampagne von 1872 theilgenommen, ohne Erfolg, da ein anderer Candidat Präsident wurde. Von Neuem hatte er sich 1880 der republikanischen Partei zur Verfügung gestellt; nach deren Sieg durfte er nach bisherigem Gebrauch auf Anerkennung und Lohn hoffen. Als er sich abermals getraut sah, als viele Parteigenossen das Verfahren des Präsidenten tadelten und heftig angriffen, da fasste er den Plan, ihn zu beseitigen, in der Hoffnung, dadurch berüht zu werden und den ersehnten Lohn zu gewinnen. Die Motive unterscheiden sich somit nach St. nicht von denen gesunder Verbrecher.

Auch den Einwand, dass der Gegensatz zwischen den Ansprüchen *Guiteau's* und seiner bisherigen Lebensstellung, sowie der bewiesenen Unfähigkeit für seine Geistesstörung spreche, will St. nicht gelten lassen, da diese Gegensätze in den Vereinigten Staaten auch bei gesunden Stellenjägern häufig genug vorkämen. Sie würden für St. nur dann beweisungskräftig sein, wenn derselbe früher eine bessere Einsicht gezeigt hätte.

In dem körperlichen Zustande *Guiteau's* fand St. ebenfalls nichts, was für das Bestehen einer Geistesstörung gesprochen hätte. „Es steht sonach fest — fährt er fort — dass derselbe nicht unter dem Einflusse und Zwange eines krankhaften Zustandes seines Nervensystems stand, welcher seine freie

Willensbestimmung oder seinen Verstand aufhob. Auch bestand keine allgemeine oder partielle Geistesstörung, welche irgend eine seiner geistigen Fähigkeiten so weit beeinträchtigte, dass er diese nicht hätte unbeschränkt gebrauchen können. Vielmehr handelte er mit solichem Bedacht, solcher Klarheit des Plans, solcher Voraussicht der Folgen für ihn und andere und mit einer so sorgfältigen Vorbereitung der Vertheidigung, dass hieraus sich normales Verhalten seiner Geisteskräfte klar ergibt.“

Dagegen hebt St. zum Schluss hervor, dass *Guiteau* in seinem ganzen Leben und Verhalten etwas Ungewöhnliches, von andern Menschen Abweichendes hatte. Sein psychisches Gleichgewicht sei stets gestört gewesen, namentlich habe ihm das Urtheil in allen persönlichen Angelegenheiten gefehlt. Seine Sucht, eine angegebene Stellung zu erlangen, sei so schrankenlos gewesen, dass er das Urtheil für die dazu nöthigen Eigenschaften ganz verlor, wenn er es jemals besessen. Dabei sei er schwankend in seinen Entschlüssen gewesen, theils aus Mangel an Erzielung, theils in Folge angeborener Anlage. In Folge dieser unglücklichen Anlage und Entwicklung seiner geistigen Fähigkeiten habe er nie mit der ihn umgebenden Welt in Einklang kommen können.

Der letzte uns vorliegende Artikel von Dr. Horatio R. Bigelow (Einige Gesichtspunkte für das Studium von Geistesstörung mit Beziehung auf den Process *Guiteau*. New York med. Record XXI. 3. p. 62. Jan. 21. 1882) behandelt die metaphysische Frage, ob Geistesstörung ohne Gehirnaffektion bestehen kann, bejaht dieselbe und kommt zu dem Schlusse, dass Geistesstörung die Zurechnungsfähigkeit vor dem Gesetz nicht aufhebt.

Schlüssalich lassen wir noch aus dem von DDr. Z. T. Sowers und J. F. Hartigan redigirten officiellen Sektionsprotokolle der Leiche *Guiteau's* einen Auszug folgen. Die Autopsie fand am Nachmittage des Exekutionstags (30. Junn 1880) in Gegenwart einer grössern Anzahl von Aerzten statt; doch wird der Mangel geeigneter Ausrüstung des Lokals beklagt. Das Ergebnis war im Wesentlichen folgendes.

Die Wunde über dem linken Stirnbein hatte keine Marke auf dem Schädel hinterlassen. Das Schädeldach zeigte normale Dicke und gut erhaltene Nähte. Die Dura mater haftete in grösserer Ansdehnning am Schädeldach, namentlich in der Nähe des Stammes der Art. mening. und der Mittellinie; die Innenfläche derselben erschien frei. Harte n. weiche Häute, sowie Hirneberdräuche waren längs der Mittellinie durch Pachionische Drüsen leicht verklebt. Die weichen Häute fanden sich längs der Furchen über der Convexität des Hirns milchig getrübt, aber nicht verdickt und von der Hirnrinde leicht löslich. Die Blutgefässe verhielten sich normal. Das Gehirn mit dem anhaftenden Theile der Dura wog 49 1/2 Unzen (ca. 1485 g), entsprechend dem durchschnittlichen Gehirngewicht eines erwachsenen Mannes. Die Consistenz war normal, eine auffällige Asymmetrie der hohlen Hemisphären nicht wahrzunehmen. Das Kleinhirn erschien vollständig bedeckt. An der linken Hemisphäre war die 1. Stirnfurche am Ende des 1. Drittheils unterbrochen. Die 1. Stirnwia-

ding wurde durch eine Nebenfurche in 2 Parallellinien zerlegt. Die 2. Stirnfurche, durch 4 Tiefenwindungen leicht unterbrochen, communicirte mit der 1. Stirnfurche, aber nicht mit dem 8. praecentr., der gut ausgeprägt war. Es bestanden somit 4 Stirnwindungen. Die Fossa Sylv. communicirte mit der 1. Temporalfurche und der Centralfurche. Die Retrocentralfurche war durch eine Tiefenwindung von der interparietalen getrennt. Hinterhaupt- und Basalfurchen erschienen normal, nur war der Lob. fauriform. links kleiner als rechts. Auf der medialen Fläche verlief eine parallele Nebenfurche oberhalb des 8. callosomarginalis.

Rechts verhielten sich die Stirnfurchen normal; die Fossa Sylv. erschien normal. Das Paracentrallappchen war schmäler als links; die Retrocentralfurche, gut ausgeprägt, hing mit dem 8. interpar. zusammen. Die Hinterhauptfurche erschienen normal; die 2. Temporalfurche hing nicht mit dem 8. callat. zusammen. Der Sulc. call.-marg. reichte bis zum 8. occ.-par., war aber von ihm getrennt. Die Nebenfurche oberhalb desselben erschien noch ausgeprägter als links.

Das Innere des Gehirns verhielt sich makroskopisch normal. In Bezug auf die übrigen Organe ist nur beträchtliche Fettablagerung auf dem Herzen und Netz, sowie beginnende atheromatöse Entartung der Aorta und abgebornte Phimose zu erwähnen. (Knecht.)

#### 643. Zur gerichtsarztlichen Casuistik.

Dr. Habrich in Werneck (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 11. 1881) bespricht die Frage, *wie lange eine gefrorene Leiche zum Aufthauen braucht.*

Nach der bayrischen Instruction für gerichtliche Leichenöffnungen soll mit der Obduktion gewartet werden, bis eine gefrorene Leiche aufgethaut ist. Die Anwendung von Wasser ist unzulässig. Aus den H. angestellten Versuchen ergibt sich jedoch, dass das Aufthauen sehr lange Zeit braucht, oft länger, als das Gericht warten kann. Eine männliche Leiche, welche bei 22° Kälte von Abends 8 Uhr bis Morgens 7 Uhr im Freien gelassen wurde, war dann steinhart gefroren. Von 7—10 Uhr stand sie in einem ungeheizten Zimmer, von 10—2 Uhr in einem auf 10—12° erwärmten, ohne aufzuthauen. Eine weibliche Leiche fror bei 8° von Abend bis Morgen im Freien fest. Früh um 7 Uhr wurde sie in einen geheizten Raum gebracht, wo sie bei 10—17° R. um 12 Uhr nur Erweichung der oberflächlichen Hautschichten zeigte, der Panniculus knirschte noch. Um 3 Uhr waren bei 18° Wärme nur die obern Theile aufgethaut, die untere noch völlig hart, so dass sie nach 8stündigem Erwärmen noch nicht obduciert werden konnte.

*Ueber eine fernere Art, die Entstehung der Strangulationsmarke während des Lebens zu diagnostizieren*, macht Dr. A. Lesser in Berlin (Vjrschr. f. ger. Med. n. öff. Sanw. N. F. XXXVI. 2. p. 258. 1882) eine interessante Mittheilung.

Bekanntlich hat L. früher Beobachtungen mitgetheilt, aus denen hervorgeht, dass aus der Beschaffenheit der Druckmarke, insbesondere aus den Hyperämien n. Hämorrhagien des zwischen 2 Druckrinnen gelegenen Hautstreifens bei vollkommener Blässe der Umgebung mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, dass die Person während des Lebens an den Strang gekommen war. [Vgl. Jahrbh.

CXIII. p. 183.] In folgendem Falle müsste der gleiche Schluss gezogen werden bei gerade entgegen-gesetztem Verhalten der Hautpartien.

Ein 23jähr. Epileptiker wurde Morgens todt gefunden mit den Unterschenkeln im Bett, mit dem Gesicht und der Brust auf dem davor liegenden Teppich, nur mit dem Hemd bekleidet. Die Haut des Gesichts, Halses, der Vorderfläche des Rumpfes war hellroth, wenn auch nicht an allen Stellen gleichmäßig, eine Folge hypostatischer Füllung der Gefäße; im Gesicht punktiforme Sphällationen, am untern Halse n. auf der Brust größere Hämorrhagien von mehr als 1 cm Breite, scharfrandig, nicht hervorragend. Sie reichten zum Theil bis in den Panniculus adiposus hinein, bewirkten aber keine Differenz der Oberfläche gegen die Nachbarschaft. Die hämorrhagischen Stellen an der Brust waren streifenförmig, scharf abgegrenzt, oft durch kaum 3 mm breite, klare Streifen von einander getrennt. Am Unterhalse befand sich eine 1 $\frac{1}{2}$ —2 cm breite, flache Druckmarke, scharf abgegrenzt gegen die hypostatische und hämorrhagisch injicirte Nachbarschaft, aber von gleicher Fläche. Auch Unterlippe und Zungenspitze waren hinfüg infiltrirt, die Zunge enthielt eine frische Blauswanne und mehrere alte Blauswarben. An Gesicht und Nacken gab es einige theils wenig, theils gar nicht injicirte Hautabschürfungen.

Hiernach gelangt L. zu folgenden Schlüssen: Die Marke am Halse kam von dem eng anliegenden Hemdenhalse her, die Streifen auf der Brust von den von dem Hemd gebildeten Falten; das Hemd war zwischen Körper und Bett fest eingeklemmt gewesen und hatte an den anämischen Stellen gedrückt, diese Stellen hatten dem während des epileptischen Anfalls erhöhten Blutdrucke Widerstand geleistet, es war dasselbe nicht, wie in der Nachbarschaft, zur Extravasation gekommen. Der Tod war durch den epileptischen Anfall verursacht, wofür auch der Biss in die Zunge sprach.

In folgendem von Dr. Harpy in Dieppe (Ann. d'Hyg. 3. Sér. 34. p. 359. Oct. 1881) mitgetheilten Falle lag die Frage vor, ob der Tod durch *Erhängen*, und zwar durch *eigene oder fremde Hand*, erfolgt sei.

Die 77jähr. Witwe H. war am 23. Juni Abends noch gesund gesehen, am nächsten Morgen aber todt in ihrer Wohnstube aufgefunden worden. Sie lag, um den Hals eine Schlinge, die Arme straff am Leibe, mit der Bauchfläche auf dem Fußboden der Küche angestreckt, das Gesicht ein wenig nach links gerichtet. Das andere Ende der Schlingenschleife, von Dem, der den Leichnam gefunden hatte, durchschnitten, war an einem 30 cm von dem Kopfe entfernten Tischbeine in der Höhe von 45 cm befestigt. Im nebenan gelegenen Schlafzimmer fand man das Bett in Ordnung, das Deckbett zurückgeschlagen, als ob die Frau sich eben niedergelegen im Begriff gestanden hätte, aus dem halbgeöffneten Kleiderschranke drang dichter Qualm von angenehmer Leinwand, deren Hirnd durch eine umgestürzte Lampe verursacht war. Die ungewöhnliche, vielleicht einzige Lage eines Erhängten auf dem Fußboden im Verhältnis zur geringen Höhe des Anknüpfungspunktes des Stranges musste Verdacht erwecken. Die *Autopsie* ergab Folgendes:

Der Leichnam war mit Jacke und Hemd ordentlich bekleidet, lag, wie gesagt, glatt mit der Vorderfläche auf dem Fußboden, die Hände in Pronation berührten diesen mit dem Rücken, die Daumen waren in die Finger eingebogen, die untern Gliedmaßen völlig ausgestreckt. Der von einer Haube bedeckte Kopf ruhte auf der rechten Wange. Um den Hals lag eine zweifach durchgeschnittene Paackenschlinge, die in Gemeinschaft mit dem Tischbeins hängenden Ende 120 cm lang war

Die Leichenstarre war gleichmässig ausgebildet, beim Umwenden der Leiche fand sich ein Fieck von Urin, der in der Aegone angeflossen war. Nirgends eine Spur einer Verletzung mit Ausnahme einer platten heiderseits vom Schildknorpel in einem Winkel von 45° schräg nach oben verlaufenden Stranglinie, welche am hinteren Halse nicht mehr aufgefunden werden konnte. In der That sagte der Zeuge aus, dass er hinten hequem das Messer zwischen Nacken und Schläge habe durchführen können, um die Frau loszuschneiden. Die Breite der Furehe entsprach genau der Paacksehne. Die Furehe war hornartig vertrocknet, ein Beweis, dass die Sehne lange nach dem Tode fest angedrückt geblieben war. Der Druck hatte vielmehr in der Richtung der Körperachse, als senkrecht auf dieselbe gewirkt. Schon aus diesen Umständen liess sich schliessen, dass der Tod durch die Schlinge am den Hals und an dem Orte, wo der Cadaver lag, bewirkt worden war.

Bei der Sektion wurden Blutüberfüllung des Gesichts und Schädels, Ekchymosen in den Augenlidhäuten constatirt, Frakturen waren nicht vorhanden. Am Halse bestand weder eine intermuskuläre Sugillation, noch Knorpelbruch, noch Abplattung der Luftröhre, noch Wirbelaxation. Der Kopf lag in der Flexion. Ueber der Furehe war die Haut des Halses livid, die Schleimhaut im Innern befand sich im Congestivzustand. In Larynx und Trachea kein blutiger Schamm. Die Lungen waren mit Blut erfüllt, emphysematisch, Ekchymosen unter der Pleura, dem Perikardium, am Ursprung der grossen Gefässe nicht vorhanden. Das rechte Herz enthielt ein kleines Coagulum, der Magen etwas Suppe.

Hierauf sprach der Befund für Tod durch Suspension, nichts für Strangulation. Bestärkt wurde diese Annahme durch die gestreckte Lage des Leichnams, wie sie Erhenkten gewöhnlich ist, und durch das Fehlen jeden Merkmals äusserer Gewaltwirkung. Es war kaum denkbar, dass ein Mörder die Frau auf die Erde gelegt, ihr eine Sehne um den Hals geschnitten und dann an Händen und Füssen gezogen haben sollte, ohne dass das

Opfer wenigstens einige automatische Bewegungen gemacht hätte, die Spuren von Gewalt hinterliessen oder die Kleider in Unordnung gebracht hätten. Hierzu kam, dass, wenn der Mord durch Anfängen an einer andern Stelle vollführt worden wäre, der Mörder die gewöhnliche natürliche Stellung seines Opfers in eine ungewöhnliche, verachtweckende abgeändert haben müsste. Noch mehr gegen den Verdacht des Mordes sprach der Bruch in Schranke. Hätte der Mörder den Leichnam des Anges der Justiz entziehen wollen, so würde er ihn vielmehr auf das Bett gelegt u. dieses angedrückt haben. Alle Zweifel wurden aber gehoben, als sich ergab, dass die gesticchwache Witwe H. in beständiger Furcht vor Dieben gelebt hatte. Man hatte sie an hellem Tage mit Laternen und Licht umhersuchen sehen, um Papiere und Geld vor Dieben zu verbergen, oder sie wieder zu sehen. So mochte sie auch in der Nacht des 24. Juni nach ihres Schätzens geseht, die Lampe im Schranke vergessen mit in einem plötzlichen Aofall von Verzweiflung Haad an ihr Leben gelegt haben.

Folgendes des Tödtungsmittels halber sehr bemerkenswerthen Fall von *Selbstmord durch Dynamit* erwähnt Alex. D. H. Loadman zu Boroughbridge (Brit. med. Journ. July 30. 1881).

Ein 36 J. alter Brunnenarbeiter war, anstatt einer Vorladung vor Gericht Folge zu leisten, in seinen Garten gegangen und hier, wie ein auf dem Felde beschäftigter Nachbar bemerkt hatte, plötzlich zusammengestürzt.

Man fand den Mund voll Blut, den weichen Gaumen und die Zunge arriessen u. verstümmelt, die Zähne theils ausgebrochen, theils zersplittert, den Oberkiefer bis in die Augenhöhle hinein mehrfach, den Unterkiefer in 20 Stücke zerbrochen, aber die Haut im Gesicht und die Lippen unversehrt. Dicht am Munde des H. lag ein abgebranntes Streichhölzchen. Damit hat derselbe offenbar eine in den Mund gesteckte Dynamitpatrone angezündet. Er lebte noch 2 Std. ohne Bewusstsein.

(E. Schmiedt)

## B. Kritiken.

68. Lehrbuch der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten; von Dr. H. Eichhorst, Prof. c. o. an der Univ. Göttingen. Braunschweig 1881. F. Wreden. gr. 8. 1. Theil: XI u. 475 S. mit 102 Holzschn.; 2. Theil: 341 S. mit 71 Holzschn. u. 1 Farbentafel. (18 Mk. 60 Pf.)

Wir haben im Allgemeinen keinen Grund, uns über Mangel an guten Lehrbüchern der klinischen Untersuchungsmethoden zu beklagen. Dass die vorhandenen sich der Anerkennung Derer erfreuen, für welche sie geschrieben sind, beweisen die immer neu erscheinenden Auflagen. Wenn sich dem altbewährten und altbeliebten Kreise dieser Bücher ein Neues anschliesst, so wird man unwillkürlich die Fragen erheben müssen: füllt es einen leeren Platz aus, oder zeichnet es sich durch besondere Güte und Art der Auffassung und Darstellung so aus, dass es ein älteres Buch verbessern ersetzen kann. Eine weitere Frage ist beim Erscheinen eines neuen Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethode die:

für wen ist es geschrieben?, für den Studirenden der aus ihm die ersten Kenntnisse auf klinischem Gebiete schöpfen soll, oder für den Arzt, resp. den Vorterrichtern, der die genauere theoretische Begründung des bereits praktisch Erlernten und Geübten studiren möchte, der ausführlichere Darstellung des ihm nur theilweise Bekannten und womöglich ihm noch unbekanntes Untersuchungsmethoden kennen lernen möchte.

Es ist wohl unbestreitbar, dass für den Anfänger und für den Studirenden überhaupt die vorhandenen Darstellungen gut, zum Theil vorzüglich und ausreichend sind, ja, was namentlich die Darstellung der Schalltheorien betrifft, scheinen sie Ref. sogar weit über die Bedürfnisse ihres Publikum hinauszugehen. Wenn hier noch ein Bedürfniss vorliegt, so wäre es das nach einem kürzern, etwa den „kleinen Nemyer“ entsprechenden, aber fliessender und lesbarer als dieser, geschriebenen Buche.

Für den Vorgeschrifteten fehlte es bislang an einem möglichst alles Bekannte enthaltenden au-

fürlichen Buche der klinischen Untersuchungsmethoden. Einzelne Capitel haben längst eine geradezu hervorragende Art der Behandlung erfahren, die allen Ansprüchen entspricht, so die Perkussion und Auskultation durch P. Niemeyer und in engerem Rahmen durch Gerhard n. A., die „Allgemeinsymptome“ durch Traube in seinen unvergänglichen klassischen Vorlesungen über die Krankheiten des Respirations- und Circulationsapparates.

Das vorliegende Buch von Eichhorst versucht mit Glück, die Lücke auszufüllen; wir erhalten in ihm eine eingehende Darstellung der physikalischen Untersuchungsmethoden.

In fließender Sprache entwickelt es die Technik und Methode ebenso eingehend wie die Theorie. Eine Reihe instruktiver Abbildungen ergänzen am richtigen Platze die Darstellung.

Eine kurze Inhaltsübersicht wird von der Reichhaltigkeit des Stoffes einen Begriff geben.

Cap. 1 bespricht die Untersuchung der Haut: Farbe, Feuchtigkeit, Oedem u. s. w.

Cap. 2 und 3 sind der Untersuchung der Körpertemperatur und des Pulses gewidmet. Das letztere enthält auf 15 S. eine durch reichliche Abbildungen unterstützte Darstellung der Sphygmographie.

Das 4. Cap., der Haupttheil des 1. Bandes bringt die Untersuchungsmethoden der Respirationsorgane.

Ausser Perkussion und Auskultation, die eine sehr eingehende Darstellung erhalten, eine Darstellung, die so ziemlich alles Bekannte enthält, werden in diesem Theile des Buches noch die Stethographie, die Spirometrie, die Pneumatometrie besprochen; 50 Seiten sind der Untersuchung des Auswurfs (sehr gut illustriert) gewidmet. Die Methoden, deren man sich zur Untersuchung der Nase und des Kehlkopfes bedient, und die mit den betreffenden Instrumenten erhaltenen Bilder (hier auch pathologische) schliessen den 1. Band ab.

Die Darstellung aller der genannten Punkte ist überall eine klare, eingehende und vollständige; sie lässt häufig genug erkennen, dass dem Vf. reichliche Erfahrung in der Technik und in der Methode des Lehrens derselben zu Gebote steht. Besonders lehrreich sind die einzelnen rein physikalischen Theile.

Ref., der dem Buche in den berührten Punkten jegliches Lob zuerkennt, kann dennoch, ehe er die Besprechung des 1. Bandes beendet, einen Tadel nicht unterdrücken. Vielfach sind Abschnitte zu wenig concis, zu breit angefallen; 12 Seiten wurden so dem Stimmfremitus gewidmet, 11 Seiten der Methode der Perkussion und der Theorie des Pleissimeters. Von den 11 der Thoraxform gewidmeten Seiten könnte gewiss manche gespart werden durch Einfügung guter Abbildungen in den Text. Gute Bilder pathologischer Thoraxformen in Lehrbüchern fehlen uns noch recht sehr (Gerhard hat die Einführung solcher versucht) u. gerade in diesem Buche, dessen illustrative Ausstattung vorzüglich genannt

werden kann, dürfte man solche Bilder erwarten. Ein zweites Moment, das nicht nur übermässige Ausdehnung des Textes, sondern leider oft auch mangelnde Uebersichtlichkeit erzeugte, liegt in der Anwendung nur eines Drucksatzes. Durch Kleindruck könnte, namentlich bei den Schalltheorien, manches als weniger wesentlich, als Detail zur Ausführung, gekennzeichnet werden.

Bezüglich der Illustrationen ist noch nachzutragen, dass sich auch das in der Darstellung hervorragende Capitel über topographische Perkussion durch gute Auswahl und vortreffliche Ausführung derselben auszeichnen.

Der zweite Band bringt ausser den Untersuchungsmethoden des Circulationsapparates eine Darstellung der zur Erkenntniss der Krankheiten der Abdominalorgane führenden physikalischen Zeichen, wie wir sie in dieser genauen Ausführung noch nicht besitzen; 164 Seiten sind dem Herzen und den Gefässen gewidmet. Mit den in Bezug auf den ersten Band erwähnten Einschränkungen kann gerade diesem Capitel unbedingtes Lob spendet werden.

Nicht mit gleicher Liebe behandelt ist das Capitel von der Untersuchung des Blutes, ein Vorwurf, der namentlich gegen Eichhorst, welcher gerade auf diesem Gebiete Hervorragendes geleistet hat, nur zögernd erhoben wird. Es ist die Untersuchungstechnik (Zählung, Nachweis von Mikroorganismen, Trocken- und Färbemethoden) theils zu aphoristisch, theils gar nicht behandelt. Bei der sonstigen Ausführlichkeit des Buches fällt der Mangel gerade an dieser Stelle, wo man ihn am wenigsten erwartet hätte, auf. Die erwähnten Methoden gewinnen in den letzten Jahren mehr und mehr an Wichtigkeit und wo anders, als in dem vorliegenden Buche wäre man berechtigt ihre Schilderung zu erwarten!

Capitel 6 behandelt die Untersuchung des Verdauungsapparates. Der einleitende Abschnitt (Speiseröhre) zeichnet sich durch besonders gute Abbildungen und durch eine sehr eingehende Darstellung der Sondirungstechnik aus. Bei der Besprechung der Magensondirung sind leider die ganz welchen Sonden (Nilaton'sche Katheter), die in den letzten Jahren überall die englischen und französischen verdrängen, weil sie absolut gefahrlos und haltbarer als jene sind, nicht erwähnt. Ihrer Einführung in die Praxis kann das Wort gar nicht genug geredet werden. Sehr gut ist die Darstellung, welche von den Untersuchungsmethoden der Leber gegeben wird. Da auch der Erfahrene nicht so ganz selten durch abnorme Formen sonst gesunder Lebern getäuscht wird (z. B. Lappenbildung), so würde man dem Vf. Dank wissen, wenn er in der nächsten Auflage einige Umrisszeichnungen (z. B. n. Frerichs) beifügte.

Bei Herabrücken der kleinen Curvatur und bei Senkrechtstellung des Magens ist es recht wohl möglich, das normale Pankreas zu fühlen. Ref. hat sich davon wiederholt am Lebenden und nachher an

der Leiche überzengt. Einmal wurde das normale Pankreas für einen Tumor gehalten, eben weil man es deutlich fühlte. Nach Vf. kann man nur das vergrößerte Organ fühlen.

Bei dem Capitel über die Untersuchung des Erbrochenen, das vielfach sehr ausführlich ist, wird leider zu wenig auf den praktisch gerade schwierigsten Theil, auf die Deutung der von den veränderten Speisen erzeugten mikroskopischen Bilder, eingegangen. Häufig bilden auch die Hauptmasse der zelligen Bestandtheile aus dem Digestionstraktus die durch Säure veränderten Kerne der Magenepithelien und der Rundzellen. Wer sich über diese sofort auffallenden scharf gezeichneten Körperchen aus dem Buehe Rath erholen wollte, würde nur Ungenügendes finden. Viel besser in dieser Beziehung ist das Capitel über die Untersuchung der Fäces, das durch sehr schöne Darstellung, gute Illustrationen und gewissenhaftes Eingehen auf die nöthigen Einzelheiten sich auszeichnet.

Bei diesen Theilen des Buehes, ebenso wie bei dem folgenden Abschnitt: Untersuchung des Harnapparates sind die streng physikalischen Grenzen, die sich das Buch gesetzt hat, lebhaft zu bedauern. Durch Aufnahme wenigstens der wichtigsten chemischen Untersuchungsmethoden würde es wesentlich an Vollständigkeit gewinnen. Der Harn erhält nur soweit eine Betrachtung, als er physikalischen Untersuchungsmitteln zugänglich ist. Dabei ist z. B. das Capitel von den Sedimenten ein geradezu vorzügliches zu nennen.

Dem Buehe fehlen leider die Untersuchungsmethoden des Nervensystems. Der Vf. motivirt das in der Vorrede. Hoffentlich gelingt es ihm aber später doch, die dort selbst erhobenen Bedenken zu beseitigen und uns so durch Zufügung des erwähnten Capitels nicht nur mit einem guten Buehe, das ist bereits geschehen, sondern auch mit einem vollständigen Buehe über Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten zu beschenken. Edinger, Giessen.

69. Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge; von Dr. E. Zuckermandl. Mit 22 lithograph. Tafeln. Wien 1882. Wilhelm Braumüller. 8. XVI u. 197 S. (12 Mk.)

Wer nach dem Titel eine erschöpfende Darstellung der normalen und pathologischen Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge erwartet, wird sich einigermaßen enttäuscht finden, da der Vf. in Wirklichkeit nur Beiträge zu normalen und pathologischen Anatomie dieser Organe giebt, die ausserdem vielfach Bekanntes in zu breiter Auseinandersetzung enthalten. Es hätte daher dem Werke hier und da eine zweckmässige Kürzung entschieden genützt, da so das wirklich Neue in den Vordergrund getreten wäre. Ein anderer Mangel ist der einseitige anatomische Standpunkt, den der Vf. in dem pathologischen Theile vertritt, da seine Anschauung sich nur auf Leichenbefunde gründet.

So wichtig für uns Sektionen Nasenkranker sind, so ist doch ihr Werth ohne das klinische Bild immerhin ein beschränkter und der Versuch, wie ihn der Vf. hier und da macht, aus dem Leichenbefunde Rückschlüsse auf den Verlauf der Krankheit zu machen, mit Vorsicht aufzunehmen.

Die angeführten Mängel thun freilich der Vortrefflichkeit des Werkes keinen wesentlichen Abbruch, da der Vf. es verstanden hat, uns in klarer Schilderung eine Fülle neuer interessanter Bemerkungen über dieses dunkle Gebiet vorzuführen, deren Verständnis noch durch zahlreiche künstlerisch angeführte Abbildungen gefördert wird. Ueberall ist auf das praktische Bedürfniss besondere Rücksicht genommen, und so können wir dieses Buch den praktischen Klinikern auf das wärmste empfehlen.

Um auf die Einzelheiten einzugehen, so giebt der Vf. zunächst eine historische Einleitung betreffend die Anatomie und Physiologie der pneumatischen Räume, und geht dann auf die angewandten Sektionsmethoden über. Hierbei empfiehlt er das Studium dieser Organe an Sagittal- und Frontalschnitten, für die Fälle aber, in denen der Kopf nicht zur vollständigen Verfügung steht, wird die Sektionsmethode von Schaller warm angerathen.

Es folgt hierauf eine genaue Beschreibung der grossen Anatomie der Nasenmuschel, an die sich die Schilderung der einzelnen Nasenwände, der Nasensecheidewand und der Nasengänge anschliesst. Die topographischen Verhältnisse dieser Theile werden noch besonders an Frontalschnitten klar gestellt und diese Abtheilung mit einigen Bemerkungen über die Mechanik des Riechens geschlossen.

Demnächst werden folgende Erkrankungsformen der Nasenhöhle ausführlicher besprochen.

- 1) Entzündliche Prozesse der Schleimhaut.
- 2) Polypen und polypöse Wucherungen.
- 3) Die genuine Atrophie der Muschel.
- 4) Synechien.
- 5) Perforationen, Frakturen der Scheidewand, Schleimhautcysten

Vom praktischen Standpunkte aus ist hier die von Vf. gemachte Erfahrung von Wichtigkeit, dass die Nasenpolypen vorwiegend von den kantigen Theilen des Siebbeins, des mittleren und obern Nasenganges ihren Ursprung nehmen. Nie inserirten sich dieselben am Nasendach oder an der unteren Muschel.

Bezüglich der genuinen Atrophie (*Ozaena simplex*) vertritt Vf. die Ansicht, dass es sich um eine reine Schleimhauterkrankung handelt, bei der auf ein Stadium der Hypertrophie eine Atrophirung der Schleimhaut mit sekundärem Schwund des Knochens folgt, wobei Geschwürbildungen und Caries völlig ausgeschlossen sind. Eine analoge Erkrankung der Nebenhöhlen ist mehr oder weniger zufällig.

Es folgt nun eine genaue Betrachtung der anatomischen Verhältnisse der *Hightmorshöhle* mit ihren Ausbuchtungen, worüber das Nähere im Original nachgelesen werden muss. Von den entzündlichen Affektionen der die Hightmorshöhle auskleidenden

Schleimhaut glaubt Vf., dass die meisten als von der Nasenhöhle aus fortgesetzt betrachtet werden müssen, nur selten würden dieselben durch eine Erkrankung des Knochens und dann am häufigsten des Alveolarfortsatzes veranlasst. Bezüglich der künstlichen Eröffnung der Oberkieferhöhle empfiehlt Vf. für den Fall, dass sich an keiner Stelle eine deutliche Hervorwölbung zeigt, vom mittlern Nasengange aus knapp nach hinten und unten vom Infundibulum einzugehen, wo die Kieferhöhle nur durch Weichtheile von der Nasenhöhle getrennt ist.

Von Geschwülsten wurden im Oberkiefer ange-  
troffen: Kiefercysten, Osteome, Fibrome, Polypen und Cysten der Schleimhaut.

Zum Schluss folgt in kürzerer Schilderung die Anatomie der Stirnhöhnen, der Keilbeinhöhle und der Siebbeinzellen, sowie die Beschreibung der dort beobachteten pathologischen Prozesse.

W. Moldenhauer.

70. Ueber Hemianopsie und ihr Verhältniss zur topischen Diagnose der Gehirnkrankheiten; von Dr. Herm. Wilbrand, Augenarzt in Hamburg. Berlin 1881. Ang. Hirschwald. 8. VI n. 214 S. (5 Mk.)

Es liess sich voraussehen, dass Nothnagel's klassisches Werk über die „topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten“, welches wir in unsern Jahrbüchern (OLXXXIV. p. 288 ff.; OLXXXVII. p. 108) besprochen haben, Anregung zu weitem Forschungen geben würde. Hier haben wir ein Buch vor uns, das, den Ophthalmologen wie den Nenropathologen gleichmässig interessirend, das dort an mehreren Stellen hervor-  
gehobene Verhältniss der Hemianopsie zur topischen Diagnose der Hirnkrankheiten einer ausführlichen Bearbeitung unterzieht und in welchem mit lobenswerthem Fleisse und grosser Sachkenntnis die umfangreiche Literatur übersichtlich und kritisch zusammengestellt ist. Auch eigene Erfahrungen des Vfa., die wir ausführlicher wiedergeben werden, sind zahlreich in dem Werke vorhanden. Wenn auch die Vorrede auf Munk's glänzende Experimente hinweist, so ist doch das Hauptgewicht nicht auf die physiologischen, sondern auf die anatomischen und klinischen Forschungen gelegt.

Die Grundsätze über „das Verhalten der Opticusfasern in der Retina“ lauten nach den einschlägigen Beobachtungen:

a) Der bei Weitem grösste Theil der im Opticusstamm peripher verlaufenden Nervenbündel findet in der Peripherie der Retina auch seine Endigung.

b) Die Fasern des sogen. Fasciculus cruciatus überdecken die Fasern des sogen. Fascioli. lateralis und verlaufen von der Papille bis zur Macula lutea zunächst dem Glaskörper; bei Atrophie des Fasc. cruceatus nimmt die ganze Papille ein atrophisches Aussehen an.

c) Der sogen. Fasc. lateralis zieht wahrscheinlich am temporalen Theile der Sehnerven kurz vor dem

Chiasma hin und wird bei seiner Funktionshemmung einen Defekt der nasalen Gesichtsfeldhälfte seines Auges hervorgerufen.

d) Eine Verletzung der innern Hälfte eines N. opticus hat wahrscheinlich einen Defekt der temporalen Gesichtsfeldhälfte seines Auges zur Folge.

e) Partielle Atrophien eines Papillensektor, welche ophthalmoskopisch zu diagnosticiren sind, zischen auch einen der Lage und Winkelgrösse des atrophischen Sektor entsprechenden Anfall im Gesichtsfeld nach sich.

f) Ueber die Lage der die Maena lutea versorgenden Fasern im Opticusstamme kann noch immer nicht eine entscheidende Antwort gegeben werden.

Den Beweis, dass die Fovea centralis desselben Auges von beiden Fasciceln Fasern enthält, d. h. dass sie mit beiden Hemisphären in Verbindung steht, bringt Vf. durch die Prüfung von 154 Fällen lateraler Hemianopsie, die er aus der Literatur auf einer Tabelle zusammenstellt. Es ergab sich, dass der Fixationspunkt nie ganz in der ausgefallenen Gesichtsfeldhälfte lag.

Was den „Faserverlauf der Sehnerven durch das Chiasma“ betrifft, so werden die diesbezüglichen Ansichten, namentlich die von G ü d d e n u. K e l l e r m a n n, erörtert. Erkrankungen des Chiasma selbst rufen die verschiedensten Formen von temporaler Hemianopsie, combinirt mit concentrischer Gesichtsfeldbeschränkung, Amblyopie u. Amaurose, hervor. Zunächst folgen Fälle doppelseitiger, completer, temporaler Hemianopsie, bei denen der krankhafte Process theils in der Mitte, theils in den Seitentheilen des Chiasma gelegen war. Darunter folgende eigene Beobachtung des Verfassers.

H. L., Hausknecht, 43 J. alt, hat bis zum J. 1874 gut lesen können. Kurzlichzeitig will er stets gewesen sein. Seit dem J. 1874 hat sein Sehvermögen gradatim abgenommen. Vor 15 J. harter Schanker mit Exanthem, jetzt noch Narben der Corona veneris zu sehen. Vom Vater aber phthisisch belastet. Gebör vermindert. Mitunter Photopsien. Pupillen eng, von träger Reaktion. Befund am 9. Dec. 1879: links Flager auf 6', rechts Flager auf Stufenlänge gekühlt. Atrophia nervi optici. Im Gesichtsfeld beiderseits Defekt der temporalen Hälften mit einer etwas welligen, durch den Fixationspunkt gebenden Trennungslinie. Nach einiger Zeit war die Trennungslinie medianwärts über den Fixationspunkt beiderseits hinausgerückt und die median gelegenen Reste des Gesichtsfeldes eines jeden Auges zeigten eine progressive für beide Augen fast gleiche Beschränkung.

Zu den 2 in der Literatur vorhandenen Fällen einseitiger temporaler Hemianopsie fügt Vf. einen 3. hinzu.

Ein hereditär neuropathisch belasteter Mensch mit gutem Sehvermögen erkrankte vor 2 Jahren unter Kopfschmerz, Schwindel, hochgradiger cerebellärer Ataxie u. Parese des linken N. facialis, klonischen Krämpfen seiner obern Zweige, Motilitätparese der rechten Seite, vasomotorischer Störung am rechten Arm, Hemianästhesie der rechten Seite mit Ausnahme der Gesichtshälfte. Dagegen complete Anästhesie der linken Gesichtshälfte bis zur Sagittallinie über dem Scheitel. Zunge und Uvula nach rechts abweichend. Die Bulbusbewegungen, in der associirten Auswärtsbewegung nach beiden Seiten hin

beschränkt, bei forcirter Answärtswendung an Nystagmus erinnernde schnelle Zuckungen mit kurzen Intervallen; linke Pupille weiter als rechte. Beiderseits  $S = 20/20$ , beiderseits Staunungspapille. Gesichtsfeld (wozu 3 Figuren, die Perimetraufnahme darstellend); die temporale Gesichtsfeldhälfte des linken Auges vollständig defekt. Die Sehsehärfe in der erhaltenen Hälfte  $= 20/20$ , Farhengrenze normal. Wurde Pat. zu einer Zeit untersucht, wo nater heftigen Kopfschmerzen ansehend Symptome von Steigerung des intracerebralen Druckes vorhanden waren, so begnugte sich auf dem rechten Auge die temporale Gesichtsfeldhälfte von der Peripherie her einzuschränken, und zwar in manchen Meridianen um  $25^\circ$ , während das linke Gesichtsfeld sich wie oben verhielt und die nasale Gesichtsfeldhälfte des rechten Auges völlig normal blieb. Zu Zeiten relativen Wohlbehüdens vergrösserte sich alsdann das rechte Gesichtsfeld wieder bis zur Norm. Das linke Auge machte mit der Zeit folgenden Fortschritt zum Guten. Nach aussen von dem Fixationspunkt constatirte man ein grosses centrales Skotom. Die nasale Gesichtsfeldhälfte war völlig normal. Oben und untere Grenze des centralen Skotom ging in eine Partie stumpf empfindendes Gesichtsfeldes über, das an der äusseren Peripherie eine halbmondförmig die stumpf empfindende Fläche umlagernde Zone übrig liess, in welcher keine Lichtempfindung mehr bestand. Diese erweiterte sich mehr und mehr. Alle bedrohlichen Symptome schwanden bis auf ein zeitweise wiederkehrendes Kopfsch. Normaler Augenspiegelbefund und normale Sehsehärfe beiderseits.

Es liegen offenbar Symptome von Seiten des Kleinhirns, der Brücke und des Chiasma vor. Es kann also an einen einheitlichen Krankheitsherd nicht wohl gedacht werden; man wird bei der Betrachtung des Falles sich nur auf die muthmaassliche Annahme des Krankheitssitzes am Chiasma beschränken müssen. Offenbar sass hier am linken Opticus, kurz vor dem Austritt aus dem Chiasma, ein raumbeschränkendes Gehilde (Hirndruck u. Staunungspapille), das, vielleicht schwellungsfähig, zu Zeiten gesteigerten intracranialen Druckes einen Druck auf die zum andern Auge führende optische Faserleitung ausübte und so die periphere Einschränkung der temporalen Gesichtsfeldhälfte dieses Auges hervorrief. — Auch für den Sitz des funktionshemmenden Processes in der vordern oder hintern Gabelung des Chiasma führt Vf. Beispiele aus der Literatur an. Die Fälle von Erkrankung des Chiasma mit Sektionsbefund sind ziemlich zahlreich. Die Tumoren (denn um solche handelte es sich meistens) befanden sich a) an der Seite des Chiasma, b) im vordern Winkel, c) im hintern Winkel, d) an der Unterfläche. Wenn auch bei Zusammenstellung aller dieser Fälle von Erkrankungen der mikroskopische Beweis der pathologischen Veränderungen und deren Beziehung zu den gefundenen Gesichtsfelddefekten vermisst wurde, so wurde doch durch eben diese Fälle der indirekte Beweis für die Semidecussation und die Verlaufsrichtung der Sehnervenfasern erbracht und das Kellermann'sche Schema, das dem wahren Sachverhalt der Semidecussation zu entsprechen scheint, als Prüfstein diesen Fällen untergelegt. Unter den Fällen, welche beweisen, dass das sogen. basale Opticusganglion mit dem centralen Sehen, einem grossen Theile des peripheren Sehens und der Pupillenbewegung nichts zu thun hat, findet sich auch folgender vom Verfasser.

Bei einem Falle von Hydrocephalus internus war die Tuberc. ciner. und Infundibulum einfach zu einer stark prominirenden, kegelförmigen, durchsichtigen Blase verschmolzen. Die Sehschärfe des einen Auges war normal, die des andern heisse normal. Das Gesichtsfeld zeigte periphere Defekte, die mikroskopisch durch eine peripher in Opticusstamm vordringende Atrophie erklärt wurden.

Daruf folgen Fälle von Funktionshemmung eines Tractus opticus mit Sektionsbefund, Fälle von Erkrankung des Corp. genic. ext. mit Sektionsbefund, Beobachtungen von Erkrankungen des Pulvinar thal. opt. mit Sektionsbefund. Da hiemit die „primären Opticuscentren“ abschliessen, so bespricht Vf. die Theilnahme derselben am Sehe. Die Beziehungen des Corp. genic. int. zu demselben und zu den Vierhügeln sind dunkel. Am wichtigsten für die Leitung zum Cortex scheint die äussere, mit dem Corp. genic. ext. und den Vierhügeln in Zusammenhang stehende Traktuswurzel zu sein. Zweifelhaft ist es, ob die bei Erkrankung der Vierhügel beobachtete Amaurose auf eine Bethheiligung derselben in den Vierhügeln vorbeiziehenden Opticusleitung oder auf eine Vernichtung der mit den Vierhügeln in Zusammenhang stehenden Opticusfasern zu beziehen sei. Vielleicht findet im Corp. genic. extern. eine Reduktion der aus den Sehstrahlungen von der occipitalen Hirnrinde in dasselbe sich einsetzenden Fasern statt, resp. eine Multiplikation der optischen Leitung nach der Grosshirnrinde hin. Der Thal. opt. ist als Centralstätte hoch complicirter Reflexaktionen anzusehen; vielleicht ist das Pulvinar für die Leitung dieser Reflexe verantwortlich zu machen (Versuche von Louget). Ob diesen primären Opticuscentren eine dumpfe Fähigkeit, quantitativ Licht zu empfinden, inne wohnt, müssen genaue Beobachtungen bei Hemianopsia lateralis in Folge eines Herdes im Hirnmantel oder dem Cortex der Sehsphäre in Zukunft lehren.

Vf. geht über zu den Fällen von Hemianopsie mit Hemichorea und Athetose derselben Seite, zu den Fällen von Erkrankung der innern Kapself und gelangt zu folgendem wichtigen diagnostischen Satze: Wird bei negativem ophthalmoskopischen Befunde (mit Ausnahme von Tumoren), bei normalem Verhalten der Pupillen Hemianästhesie oder Hemiplegie und laterale Hemianopsie derselben Seite beobachtet, und zeigen die erhaltenen Gesichtsfeldhälften eine durch den Augenspiegelbefund nicht erklärbare, concentrische Beschränkung von der Peripherie her, die auf der Seite der Hemianopsie und Hemianästhesie in stärkerem Masse auftritt und vielleicht dort von Herabsetzung der Sehschärfe begleitet ist, so dürfte Grund vorhanden sein, den Herd in der entgegengesetzten Hemisphäre an einer Stelle zu suchen, wo Theile der innern Kapself und die Gratiolet'schen Sehstrahlungen zugleich betroffen sind. — Von den Gratiolet'schen Sehstrahlungen, dem hintersten Theile des Stahkransblattes des Thalamus, gelangt Vf. zur Rinde des Occipitalappens, die ja in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit in erhöhtem Masse in Anspruch nimmt. Die gegenseitige Lage der occipi-

tales Stabkranzfasern, nebst den sensibelen vom Grosshirnschenkelfluss ist, wenn wir vom Seitenventrikel aus nach Abzug der Balkentapete von der äusseren Wand nach aussen präparieren, folgende:

1) Bündel aus dem Pulvinar, Sehstrahlungen (Thalamusending des Opticus).

2) Bündel aus dem Corp. genic. externa. (Endigung des Opticus).

3) Bündel aus d. Corp. genic. interna. (Endigung des Opticus).

4) Sensibele Bündel aus dem Pedunculus.

Hierher gehören die Fälle von lateraler Hemianopsie, hervorgerufen durch Herderkrankungen im Marklager des Occipitallappens und der Sehstrahlungen, ferner diejenigen unter Mitwirkung der occipitalen Rinde. Die Bedeutung des Occipitallappens für das Sehen erhellt aus den Fällen ohne Weiteres, dahingestellt bleibt es, ob eine Reizung der corticalen Seheentren Photopsien besonderer Art erzeugt, und ob bei hereditär psychisch belasteten Individuen Reizung des optischen Faserverlaufes das erste Moment für etwaige Hallucinationen abgibt. Folgender Fall (von Dr. Stollenhoff) ist zur Bestätigung dieser Vermuthung mitgetheilt.

Ein hereditär psychisch belasteter Mann klagte seit 7 Wochen über Schwindel n. Kopfschmerzen in der rechten Stirn, Taubsein im linken Arm und Bein; gleichzeitig bestand Aphasie n. Gedächtnisschwäche. Vor 3 Wochen apoplektischer Anfall mit Bewusstlosigkeit. Besserung. Angestricheltes mit häufigen Gesichtsmuskelzuckungen, Sehen von Totenköpfen, Särgen n. s. w. Bei der Aufnahme Parese der linken Körperhälfte. Nach einigen Tagen Erweiterung der rechten Pupille und Behinderung des Sehvermögens; Pat. beschattete die Augen, um besser sehen zu können (der ophthalmoskop. Befund u. die Aufnahme des Gesichtsfeldes fehlt); darauf Schiefstellung der Augen nach den verschiedensten Richtungen. Pat. fixirte nun schrachlecht und vermochte vorgehaltenen und hin und her bewegten Gegenständen mit den Augen nicht ordentlich zu folgen. Nach einigen Wochen sah er so schlecht, dass er vorgehaltene Finger nicht zählen konnte. Der Tod erfolgte 2 Mon. später. Die Section ergab einen Tumor von ziemlicher Grösse im hinteren Theile des rechten Gyrius fornicatus, welcher die Hirnrinde dieses Gyrius an jener Stelle vollständig zerstört hatte, das rechte Gewölbe durchsetzte und in die Marksubstanz der rechten Hemisphäre hinter der hinteren Centralwindung eindrang. Von der unteren unteren Rand des linken Gyrius fornicatus eingedrungene Geschwulstmasse aus hatte ebenfalls eine Erweichung der Marksubstanz in der Umgehung stattgefunden; diese setzte sich als schmaler Zug durch das hintere Ende des linken Sehhügels (Pulvinar) hindurch zur linken Insula Reilii. Das Infundibulum war zweifelförmig hervorgezogen (durch Hydrops ventriculor.) und hatte dadurch beide Sehnerven platt gedrückt. In diesem Falle wurde sowohl am Pulvinar, als am Chiasma die optische Faserung gereizt und nachträglich in ihrer Function gehemmt, womit vielleicht das Auftreten von Gesichtshallucinationen in Zusammenhang gebracht werden kann.

Nachdem Fälle von Hemiplegie, Epilepsie und Hemianopsie besprochen sind und mitgetheilt sind, geht Vf. zur Schilderung mehrerer sehr instruktiver eigener Beobachtungen über, die wir hier wiedergeben.

1) Frau Kellermann, von zwei Schlaganfällen heimgekehrt, mit abgestumpften psychischen Functionen. Am 18. Oct. 1879 in das Krankenhaus aufgenommen, zeigte sie Schwäche der rechten Körperhälfte. Seit Dec. 1879 rechts Hemiplegie unter Mitbetheiligung der Mundweiche des rechten Facialis. Starker, geistiger Verfall. Pupillen-

reaktion prompt, Hemianopsie Anfang December. Gesichtsfeld nur durch Bewegungen mit der Hand zu bestimmen. Trennungslinie scheint vollkommen vertikal durch den Fixationspunkt zu gehen. Sehschärfe beiderseits  $\frac{20}{30}$ — $\frac{20}{50}$ . Die ophthalmoskop. Untersuchung zeigte vereinzelte Retinalhämorrhagien, sowie Cholestearin- und Tyrosalkristalle im Glaskörper.

2) G. Wachemath. Im August Typhus und später Recidiv. Am 22. Aug. 1877 ging er wohl von Hause, um einen Bekannten aufzusuchen, vor dessen Hause ihm plötzlich übel wurde u. er nicht wusste, wo er sich befand. Gleichzeitig bemerkte er eine Schürfung, die ihn verwirrte. Die Umgehung erschien ihm fremd u. unbekannt. Alle Gegenstände hatten flimmernde Bewegung — er ging voll Angst u. glaubte zu fallen. Sein Hans erkannte er nicht. Nach einigen Tagen befand sich nach der rechten Seite seines Gesichtsfeldes alles wie in einem dankigen Nebel. Die Zunge wollte nicht recht dem Willen gehorchen; das rechte Bein wurde nachgeschleift. Kopfschmerz. Gedächtniss geschwächt.

Befund bei der Aufnahme. Brauen im Ohr. Gesichtssinn gehesert. Schrift gut. Täglich Anfälle von Schwindel, die mit Präcordialangst beginnen. Bei geschlossenen Augen kein Schwanken. Rechteitige laterale Hemianopsie. Die Empfindung der ausgefallenen Gesichtsfeldhälften stellt sich ihm vor als ein gleichmässig „dunkelgrauer Schein“. Innerhalb des erhaltenen Gesichtsfeldes sind die Farbhengen von normaler Andeutung. Ophthalmoskop. Befund normal, Sehschärfe  $\frac{20}{30}$ . Pupillen gleich weit und reagiren prompt, auch bei Belichtung der ausser Funktion gesetzten Retinalhälften.

3) Reese, kräftige, 30jähr. Person. In der Jugend 2mal Scarlatina. Hereditär stark belastet. Seit einigen Monaten klagte sie über eine allmählig entstandene Schürfung, so dass sie auf der Strasse häufig stolperte. Uebelsein, Erbrechen, Kopfschmerzen. Sie wurde ohne Bewusstsein mit den Zeilen hochgradig gesteigerten, intracranellen Drucks in das Krankenhaus aufgenommen. Anfangs Photopsien in Gestalt von Lichtnebeln. Lues in Ahrede gestellt.

Befund bei der Aufnahme. Beiderseits Hemianopsia lateralis sinistra incompleta. Die rechte Pupille ist starr und von Jugend auf ad maximum erweitert. Paralyse der Accommodation und Pupillenbewegung auf diesem Auge. Mit der Zeit und nach Jodkallumgehnach verkleinerte sich der Gesichtsfelddefekt auf beiden Augen. Bei der letzten Untersuchung war fast der ganze obere linke Quadrant wieder restituirt, bei einer Gesichtsfeldprüfung mit einem weissen Objekt von 20 mm Flächeninhalt. In dem so restituirten linken obern Quadranten wurden Farben gar nicht empfunden. Ein grosses hianes Wollbündel machte den Eindruck von Grau. Nach links hin steht Pat. nun die Gegenstände, jedoch alle verschleiert, wie durch einen Nebel, aber sie kann sich frei bewegen.

4) Blochhoff, kräftiger Mann von 59 J., vom 27. his 30. J. epileptisch; später keine Anfälle mehr. Plötzliches Erwecken aus dem Schlafe, schlagendes Gefühl im Kopfe. Dabei fand er seine Umgehung in sonderbar fremdem Zustande, konnte, da er in einer fremden Gegend zu sein wähnte, seinen Nachbar nicht besuchen, war aber geistig ganz klar. Im Krankenhaus gab er an, nach links hin „Alles verschwommen und wie durch einen Schleier verdeckt zu sehen“. Er hatte die Empfindung, als wenn in der linken Hälfte seines Gesichtsfeldes „zwei schwarze Flore sich übereinander bewegten und Wellen schlugen“. Farbensinn nicht beeinträchtigt. Hemianopsia incompleta lateralis sinistra. Der Defekt betraf hauptsächlich den linken unteren Quadranten; der linke obere Quadrant eines jeden Gesichtsfeldes war ebenfalls von unten und der äusseren Peripherie her eingeschränkt, während auf dem noch erhaltenen Theile des Gesichtsfeldes dieser Hälften eine stumpfe Empfindung für Weiss, aber nicht mehr für Farben bestand. Nach der ersten, am 10. Tage



applicirten Strychninjektion sagte Pat., sein Sehen sei wieder ähnlich dem früheren; die Partien abgestumpfter Empfindung des Gesichtsfeldes waren völlig zu ihrem Normalverhalten zurückgekehrt. Nach Ablauf mehrerer Monate neuer apoplektischer Anfall, der eine Parese des linken Armes zur Folge hatte.

Bei der Analyse der Fälle bemerkt Vf. ad 1) dass wegen des geistigen Verfalls die Untersuchung nicht genau sein konnte, ad 3) dass hier ein Tumor anzunehmen sei, dessen Lokaldiagnose mancherlei Schwierigkeiten biete. Den Herd im Falle 4 (Bischoff) verlegt er in die Markstrahlung nahe der Rinde des Occipitallappens oder in diesen selbst, an eine Stelle, wo die Sehestrahlingen sich sämtlich weiter ausgedehnt haben und so eher zum Entstehen einer incompleten Hemianopsie Gelegenheit geben können. Im Falle 2 (Wachsmuth) und 4 werden die fehlenden Gesichtsfeldhälften mit einer grauen, dunkeln Wand einerseits und mit einem dunklen Flor andererseits verglichen. Obwohl nun Vf. diese Erscheinungen zur differentiellen Diagnose zwischen basaler und intracerebraler Hemianopsie zur Zeit noch nicht verwenden möchte, so fordert er doch auf, diesen Symptomen mehr Aufmerksamkeit zu schenken, da möglicherweise den primären Opticuscentren dieses sehr primitive Lichtempfindungsvermögen zugeschrieben werden muss. Von besonderem Interesse ist in beiden Fällen die Sehestörung, die mit dem apoplektischen Anfälle einsetzte, unmittelbar danach am intensivsten sich äusserte und darin bestand, dass vorher genau gekannte Oertlichkeiten einen fremden Eindruck machten. Nicht als Gehirndruck wird diese aufgefasst, sondern so, dass das betr. Individuum, z. B. Bischoff, bezüglich seiner rechten Sehschärfe in einen mehr kindlichen Zustand zurückversetzt war, in Folge dessen es verwirrt und in einen abnormen psychischen Zustand versetzt wurde. Man möge daher bei Psychosen häufiger auf den Zustand des Gesichtsfeldes achten! Die Frage Kussmaul's (Störungen der Sprache, p. 116), ob die Erfassung optischer Bilder unterhalb der Rinde sich vollziehe, wird verneint, da die Fälle lateraler Hemianopsie, bei denen ein Herd die Sehestrahlingen im Occipitallappen zerstört hatte, zeigten, dass in den betr. Gesichtsfelddefekten keinerlei Bilder von Gegenständen mehr empfunden worden waren.

Nachdem die Sehestörungen bei Paralytikern besprochen sind, kommt Vf. zur Darlegung des Verhältnisses der Aphasie zur lateralen Hemianopsie. Da die Entfernung zwischen den corticalen Gebieten der Sprache und denen der optischen Leitung eine ziemlich beträchtliche ist, so muss man sich in den Fällen lateraler rechtsseitiger Hemianopsie mit Aphasie auf einen sehr grossen Herd in der linken Hemisphäre gefasst machen (bei linksseitiger lateraler Hemianopsie wurde fast durchgängig Aphasie vermisst).

Den Schluss des Werkes bildet eine Zusammenstellung interessanter Daten und eine kurze Angabe der ätiologisch, prognostisch und therapeutisch wichtigen Sätze. Zahlreiche Figuren und übersichtliche

Tabellen dienen wesentlich zur nähern Erläuterung des Textes. Goldstein, Aachen.

#### 71. Uterinsyngdommene som sterilitetsårsag.

Afhändl. for doctorgraden i Med.; af Leopold Meyer. København 1890. Brödrene Salmonsens (J. Salmonsens). St.-8. 283 S. 1/2.

Die vorliegende Abhandlung, der Vf. ausser einer ausgiebigen Berücksichtigung der einschlägigen Literatur 227 aus den gynäkologischen Kliniken zu Kopenhagen stammende Fälle und zahlreiche eigene gynäkologische Untersuchungen zu Grunde gelegt hat, bespricht in eingehender und umfassender Weise die ursächlichen Beziehungen der Gebärmutterkrankheiten zur Sterilität.

Unter Sterilität versteht Vf. den Zustand, bei dem die Conception nicht eintritt, trotz Vorhandensein der rein äusserlichen günstigen Bedingungen dazu; eine Frau ist steril, wenn ihr die Fähigkeit abgeht, befruchtet zu werden, zu concipiren, wenn Impotentia concipiendi vorhanden ist (Impotentia coeundi und Impotentia gestandi können indessen nicht ganz ausgeschlossen werden von dem Begriff der Sterilität). Nach Prof. Howitz's Beispiel nimmt Vf. an, dass eine Frau, die vorher nicht concipirt hat, nach 4jähriger unfruchtbarer Ehe, eine Frau aber, die vorher concipirt hatte, nach 5 Jahren als unfruchtbar zu betrachten ist. Die Grenze des geschlechtsfähigen Alters fiel bei 216 von Vf. angeführten Fällen von Sterilität in 3 Fällen auf das 38., in je 5 Fällen auf das 37. und 38., in 2 auf das 39. Lebensjahr (d. h. die Pat. hatten geboren oder abortirt im 31., 32., 33. oder 34. Lebensjahre), in keinem Falle über das 39., in 201 Fällen unter das 36. Lebensjahr. In Bezug auf die Eintheilung scheint Vf. die Annahme einer primären und sekundären Sterilität allen Anforderungen zu genügen; ohne in Hinsicht auf den Ursprung etwas zu präjudiciren, scheint ihm diese Eintheilung hinlänglich deutlich anzugeben, worauf es ankommt.

Nach einer ausführlichen Belenchtung der Sterilität bei Männern wendet sich Vf. zu den Verhältnissen, die bei Frauen Sterilität bedingen können. Die Annahme allgemeiner Zustände als Ursache der Sterilität dürfte nach Vf. nicht ohne Misstrauen zu betrachten sein, hauptsächlich sind es wohl Abnormalitäten in den Genitalorganen, welche die Sterilität bedingen.

In Bezug auf den Vorgang bei der Conception nimmt Vf. an, dass nur dann, wenn der Samen in das Orificium ext. uteri hinein ejaculirt wird, günstige Bedingungen gegeben sind, dass die Spermatozoën dahin gelangen können, wo die Conception stattfinden soll; ihr Durchgang durch den Uterus geschieht aber im Wesentlichen durch ihre eigenen Bewegungen, unterstützt durch die Flimmerbewegung. Die Voluptas und ein durch dieselbe reflektorisch hervorgerufenen besonderer Zustand des Uterus kann nach Vf. keinen

Einfluss auf die Befruchtung ausüben, namentlich hat er keine einzige Angabe finden können, dass Sterilität beobachtet worden wäre in einem Falle, in welchem die Frau keine andern Abnormitäten dargeboten hätte als mangelnde Libido. Diejenigen krankhaften Zustände des Uterus, die Sterilität verursachen können, müssen solche sein, die den Spermatozoen nicht gestatten, durch den Uterus hindurch zu gelangen (die den Spermatozoen entweder den Weg versperren oder sie tödten), oder solche, welche das befruchtete Ei verhindern, sich festzusetzen und es zwingen, rasch den Uterus zu verlassen. Die experimentelle Pathologie hat in dieser Richtung wenig geleistet. Die Untersuchungsweise, welche der experimentellen am nächsten käme, würde in lange fortgesetzter Beobachtung einer und derselben Frau, besonders vor und nach Erwerbung eines Gebärmutterleidens, bestehen mit besonderer Rücksicht auf die Vergleichung der Conceptionsfähigkeit, was indessen nur selten ausführbar sein dürfte. Dagegen liegt der Versuch nahe, theils die verschiedenen Zustände bei verschiedenen Frauen, theils denselben Zustand bei verschiedenen Frauen zu vergleichen und aus den Conceptionsverhältnissen Schlüsse zu ziehen in Hinsicht auf den Einfluss der beobachteten Genitalaffektionen auf die Sterilität. Dieser Weg ist bisher meistens eingeschlagen worden und ist auch von Vf. seinen Untersuchungen zu Grunde gelegt worden. Auch die pathologisch-anatomische Untersuchung kann mit Nutzen zu denselben Zwecke verwertet werden. Was die Diagnose der Sterilität betrifft, so ist die einzige Schwierigkeit, um die es sich bei derselben handeln kann, die, dass man frühere Abortus übersehen, d. b. eine Impotentia concip. diagnosticiren kann, wenn es sich in Wirklichkeit um eine Impotentia gestandi handelt. Die Diagnose der Gebärmutteraffektion, welche der Sterilität zu Grunde liegt, ist nach den Hilfsmitteln der Neuzeit mit hinreichender Sicherheit zu stellen, auch die der Vaginalaffektionen ist nicht mit besonderer Schwierigkeit verknüpft und Abnormitäten der Adnexa des Uterus lassen sich ebenfalls in den meisten Fällen erkennen.

Die Abnormitäten des Uterus, die Sterilität bedingen können, sind Deformitäten desselben, Stenosen des Cervikalkanals, Deformitäten der Vaginalportion, Lage- u. Gestaltveränderungen des Uterus, Neubildungen, Endometritis und Metritis.

Von Deformitäten des Uterus mit Sterilität theilt Vf. 14 Fälle mit, in mehreren von denselben war gleichzeitig Deformität der Tuben und Ovarien wahrnehmlich.

Bei der Besprechung der Stenosen des Cervikalkanals berücksichtigt Vf. besonders auch die Behandlung. In tabellarischer Form giebt er die verschiedenen Maaße am Uterus, die er in 82 Fällen an den Leibern von Neugeborenen oder kleinen Kindern gefunden hat. Ausserdem theilt er 11 Fälle mit, 9 mit primärer, 2 mit sekundärer Sterilität. Weitere Fälle, in denen gleichzeitig andere Abnor-

mitäten bestanden, die als Ursache der Sterilität betrachtet werden können, hat Vf. in andern Capitelen untergebracht.

Von Deformitäten des Collum uteri behandelt Vf. zunächst die totale und partielle Hypertrophie, dann ausführlich die Flexion des Collum, die abnorme Kleinheit der Vaginalportion und die Abweichungen von der normalen Form und die Bedeutung dieser Abnormitäten für die Entstehung der Sterilität, ausserdem theilt er die Fälle mit, in denen er bei seinen 82 Untersuchungen von Kinderleichen solche Abnormitäten gefunden hat. Er theilt ausserdem 40 Fälle mit, in denen Sterilität durch Deformitäten der Vaginalportion bedingt war. In 37 von diesen Fällen war die Sterilität primär, nur in 3 Fällen war sie sekundär (in 1 F. hatte zweifelhafter Abortus stattgefunden, in 2 waren Geburten vorausgegangen).

Bei Besprechung der Lage- und Gestaltveränderungen des Uterus theilt Vf. die Ergebnisse seiner schon erwähnten Untersuchungen an Kinderleichen mit, die ergaben, dass die normale Form des Uterus eine geringe Antelexion (in einem Winkel von 140 bis 160°) ist, seine normale Lage eine geringe Anteversion. Von Sterilität bei Anteversio uteri theilt Vf. 10 Fälle mit; in 3 Fällen war die Sterilität primär, in 7 sekundär. Ausserdem finden sich aber noch viele Fälle der Complicationen wegen an andern Stellen angeführt. Von primärer Antelexio uteri mit Sterilität werden 9 Fälle mitgetheilt (9 andere finden sich an andern Stellen theilte), von Antelexion mit Anschwellung des Uterus 3, von sekundärer Antelexion mit Sterilität 24 Fälle, von denen in 5 die Anteversion stark vortretend war. Von primären Retrodeviationen (Versionen u. Flexionen zusammengefasst) mit Sterilität theilt Vf. 4 Fälle mit, von sekundärer Retroversion 3 Fälle (2 weitere sind an andern Stellen mitgetheilt und in 6 andern bestand gleichzeitig Retroversion und Retroflexion), von sekundärer Retroflexion 21 Fälle (in 4 andern Fällen fand sich postperiparale Retroflexion). Ausserdem bespricht Vf. noch die seitlichen Abweichungen, die Elevation und den Prolapsus und die extramediane Lage des Uterus, die Hernia uteri und die Inversion.

Neubildungen, welche Sterilität bedingen können, sind vor Allem die Fibromyome; in 6 mitgetheilten Fällen war das Collum allein, in 2 wesentlich afficirt; von 25 weiteren Fällen betrafen 5 im Wesentlichen subperitonäale, 14 im Wesentlichen interstielle Geschwülste, in 6 konnte der Sitz nicht mit Genauigkeit bestimmt werden, von submukösen Geschwülsten werden 5 Fälle mitgetheilt, sowie 3 Fälle von fibrösen Polypen. Ausserdem bespricht Vf. noch die bösartigen Neubildungen und die Tuberkulose.

Schlüsslich sind noch zu erwähnen die verschiedenen Formen der Endometritis, die Vf. mit Rücksicht auf ihre Beziehung zur Sterilität bespricht unter Aufzählung der angehörigen Fälle (2 Fälle von Endometritis überhaupt, 6 von End. fungosa, Schleimpolypen u. s. w.), die Metritis (7 Fälle von Metritis colli, anser den unter andern Rubriken mitgetheilten,

11 von chron. Metritis, 4 mit Bindegewebsdegeneration des Uterus), die erworbene Hypertrophie und Atrophie des Uterus. Walter Berger.

72. Bidrag til Eklampsiens Aetiology, Prognose og Behandling; af E. Ingerslev, Kommunelæge. Afh. f. Doctorgraden. Kjøbenhavn 1879 i Komm. hos Jacob Lund. St. 8. 296 S. 1)

Vfs. hauptächlichster Gesichtspunkt bei Bearbeitung der vorliegenden Abhandlung war der, ein recht grosses klinisches Material zu benutzen, um die Verhältnisse zu beleuchten, unter denen die Eklampsie auftritt, und die Winke, die daraus gezogen werden können, in Bezug auf die Gültigkeit der verschiedenen Theorien. Wesentliches Gewicht hat Vf. dabei auf das Vorkommen und das Verhalten der Albuminurie während der Schwangerschaft und Geburt in Bezug zur Eklampsie gelegt, als das Gebiet, auf dem er durch eigene Untersuchungen zur Lösung der Frage beitragen konnte; eine der Abhandlung angefügte Tabelle enthält 153 Fälle, in denen das Verhalten des Harns bei Gebärenden aufgezeichnet ist.

Eiweiss im Harn fand Vf. von 600 darauf hin untersuchten schwangeren Frauen bei 29 (4.8%), nur in 6 Fällen aber beruhte die Albuminurie auf einem wirklichen Nierenleiden. Die Annahme, dass die Albuminurie nach der Entbindung rasch aufhöre, ist nach Vfs. Erfahrungen nicht als Regel aufzufassen, im Gegentheil hat er gefunden, dass sie nach der Entbindung oft einen chronischen Verlauf annimmt. Sowohl das seltene Vorkommen von Albuminurie während der Schwangerschaft, sowie der Umstand, dass sie nicht gleich nach der Entbindung aufzuhören braucht, sprechen gegen die Theorie, dass der Druck des schwangeren Uterus Nierenstase bewirke.

Bei der Entbindung ist Albuminurie nach Vfs. Untersuchungen als eine häufige Complication zu betrachten (in 153 Fällen 50mal, 32.7%); sowohl die mikroskopische Untersuchung als die Verhältnisse, unter denen sie auftritt, sowie auch ihr Verlauf lassen sie als Ausdruck für eine Hyperämie, einen Katarrh der Harnwege erscheinen, hervorgerufen durch den Geburtsakt und die damit in Verbindung stehenden Cirkulationsstörungen; von 41 Fällen war in 33 (80.5%) der Harn nach 2 Tagen wieder normal.

Untersuchung des Harns während der Eklampsie ergab, dass derselbe in der Regel Eiweiss in bedeutender Menge enthält und Cylinder, die ihrem Wesen nach wohl auf eine über die ganze Niere ausgebreitete Affektion deuten, auf eine Nephritis, die in der Regel längere oder kürzere Zeit vorher schon vorhanden gewesen ist während des Verlaufs der Schwangerschaft, bis die durch dieselbe bedingte Eklampsie als Schlusskatastrophe eintritt. Wie überhaupt ein Zusammenhang der Albuminurie mit Nervenleiden constatirt wird, spricht auch viel für deren Vorkom-

men bei der Eklampsie als accidentelles Phänomen, abhängig von einem pathologischen Zustande im Centralnervensystem und mit diesem aufhörend.

Vergleichende Blutuntersuchungen, die Vf. bei Frauen während und ausserhalb der Schwangerschaft angestellt hat, haben keine hervortretende Verminderung der rothen Blutkörperchen u. keine Hydrämie ergeben, so dass die Roscnstein'sche Theorie, die excessive Hydrämie als eine der Hauptbedingungen für die Entstehung der Eklampsie hinstellt, keineswegs als erwiesen, sondern vielmehr als wenig wahrscheinlich zu betrachten ist.

Besonderes Gewicht legt Vf. darauf, dass die Eklampsie als eine Neurose auftritt, als Resultat einer abnorm erböhten Reflexerregbarkeit des Nervensystems; ein causales Verhältniss zwischen der Nierenaffektion und der erböhten Reflexerregbarkeit anzunehmen, liegt nahe.

Nach Vf. ist die Häufigkeit der Eklampsie nicht so gross, als gewöhnlich angenommen wird. Statistische Zusammenstellung eines reichen Materials aus Dänemark hat auf 38110 Geburten 29 Fälle von Eklampsie (1:1300) ergeben.

Das Mortalitätsverhältniss, das Vf. nach seinem Materiale fand, stimmt ziemlich überein mit dem von andern Autoren gefundenen; auf 100 Fälle von Eklampsie kamen 35 Todesfälle, von 109 von eklampsischen Müttern geborenen Kindern waren 43 (39%) todt. Die Annahme, dass das Leben der Kinder nach der Geburt mehr bedroht sei, kann Vf. nach dem von ihm benutzten Material nicht vollständig bestätigen; von 42 Kindern starben nur 10 im 1. Mon. nach der Geburt.

In Bezug auf die Behandlung bespricht Vf. ausführlich den Aderlass, der nach seinen Erfahrungen nur eine untergeordnete Bedeutung hat; bei Eklampsie nach der Entbindung ist er zu verwerfen, ebenso wenn schon vorher zahlreiche Anfälle stattgefunden haben. Am meisten Gewicht legt Vf. auf Anwendung der Anästhetika und Narkotika; der Nutzen der Diaphoretika ist nicht zu leugnen, bedarf aber noch weiterer Untersuchungen.

Ref. hat sich darauf beschränken müssen, die Hauptsätze aus diesen interessanten, eine eingehende und ausführliche Darstellung der Lehre von der Eklampsie gebenden Abhandlung herauszuheben, weil der Reichthum an theils aus der einschlagenden Literatur, theils aus eigener Erfahrung und Untersuchung geschöpften Thatsachen einen tiefer eingehenden Auszug ohne grössern Aufwand an Platz nicht zulässt. Walter Berger.

73. Om nogle Former af soubt suppurativ Betændelse i de lange Børknogler hos unge Individier (acut infectiös Osteo-Lymphangitis); af Oscar Bloch, Prosector chir. ved det kgl. Frederiks-Hosp. Kjøbenhavn 1879. Universitetsbogh. Andr. Fred. Høst og Søn. S. 383 S. 1).

1) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

1) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

Der schon durch mehrere verdienstvolle Arbeiten bekannte Vf. hat aus dem Frederikshosp. (1856 bis Mitte 1878) und aus dem Commonwealth zu Kopenhagen (1863 bis mit 1877) 171 Fälle von akuter suppurativer Entzündung in langen Röhrenknochen gesammelt und in der vorliegenden vorzüglichen Arbeit verwerthet. In 13 Fällen wurde Eiter im Knochenmarke nachgewiesen, in 56 subperiosteale Abscesse mit ausgedehnter Blosslegung, in 13 war die Entzündung meist auf das einem Epiphysenknochen zunächst liegende Gewebe beschränkt ohne ausgebreitete Blosslegung, in 26 hatte ursprünglich eine akute suppurative Osteitis bestanden und die Kr. wurden an Nachkrankheiten behandelt.

Von den *Symptomen* tritt der Schmerz zuerst auf, meist noch vor dem Fieber. In einem der von Vf. gesammelten Fälle fehlte er ganz, wenn die kranke Extremität nicht berührt wurde. Fieber fehlt nie; es steht nicht im Verhältnis zur Intensität der Erkrankung. Schüttelfrost trat von 85 F. in 7 zu Beginn der Erkrankung, in 15 im weiteren Verlaufe derselben auf, in 1 der letzteren Fälle 12 Tage lang täglich, nur in 1 von diesen 15 F. waren pyämische Symptome vorhanden, in 1 Falle stand der Schüttelfrost wahrscheinlich damit in Verbindung, dass Erguss in der Kniegelenkkapsel purulent wurde. Mit dem Auftreten sekundärer Lokalisationen standen diese später auftretenden Schüttelfröste nicht in Verbindung. Delirien waren von 85 F. in 21 vorhanden, nur in 16 davon waren sie aber auf Rechnung des Fiebers zu bringen; in einem Falle traten die Delirien am 20. Krankheitsstage auf und am 40. ausgesprochene Manie. Diarrhöe fand sich bei 20 von den 85 Kr., unwillkürliche Entleerungen bei 5; vor dem 13. Krankheitsstage trat sie in 7 F. auf, darunter bei 2, in denen Eiter im Knochenmarke nachgewiesen wurde, am 12. Tage.

Die Tibia war erkrankt in 84, das Femur in 56, die Fibula in 14, der Humerus in 9, der Radius in 4, die Ulna in 3 F., in 1 F. das Os metatarsi IV.; in Bezug auf den ergriffenen Theil des kranken Knochens ergab sich, dass das Leiden am häufigsten seinen primären Sitz in dem Ende hat, das am stärksten wächst; ein Unterschied in der Häufigkeit des Vorkommens auf einer Körperseite war nicht zu erkennen.

Geschwulst trat meist auf, wenn der Schmerz so heftig wurde, dass er die Kr. nöthigte, sich zu Bett zu legen, selten später; ihre Anshreitung zeigte keinen bemerkbaren Unterschied in den Fällen mit nachweisbarer Eiterung im Knochenmarke und in den andern. Fluktuation war oft schon am 2., häufiger am 3. und 4. Tage zu bemerken; scharfe Abgrenzung der Fluktuation fand Vf. nur 3mal erwähnt. Entzündung der oberflächlichen Lymphgefäße fand sich selten, fast immer aber (meist indolente) Geschwulst der benachbarten Lymphdrüsen. In allen 69 Fällen, in denen Eiterung im Knochenmarke oder subperiosteale Abscesse bestanden, fand sich ausgebreitete Blosslegung des primär ergriffenen Knochens.

Sekundäre Lokalisationen traten in etwas mehr als  $\frac{1}{2}$  aller Fälle auf, am häufigsten bei nachweisbarer Eiterung im Knochenmarke, ihr Sitz war unabhängig von dem des primären Leidens, doch häufiger auf derselben Körperseite; am häufigsten traten sie zu Ende der 1. oder im Verlaufe der 2. Krankheitswoche, nicht selten aber auch später, manchmal sogar nach  $\frac{1}{2}$  J. auf; das Alter hatte keinen Einfluss auf ihr Auftreten. Ueber den visceralen sekundären Lokalisationen waren am häufigsten die der serösen Höhlen. Gelenkleiden kamen am häufigsten in der Nähe der primär oder sekundär ergriffenen Knochentheile vor; bei Ansammlungen in Gelenkkapseln zeigte das Exsudat alle Uebergänge von serösem zu purulentem. Epiphysenlösongen traten in ungefähr  $\frac{1}{2}$  aller Fälle ein, am häufigsten bei nachweisbarer Eiterung im Knochenmarke, nur selten war mehr als eine Epiphyse betroffen; meist war sie am Sitze des primären Leidens vorhanden.

Was den weiteren Verlauf und Ausgang betrifft, so finden sich grosse Verschiedenheiten. Oft ist die Erkrankung perakot und tödtet rasch durch allgemeine Infektion (Septikämie), öfter akut und von sehr verschiedener Intensität je nach der Dignität der ergriffenen Gewebe und Organe und der grösseren oder geringeren Ausdehnung. Es starben von den 85 im akuten Stadium behandelten Kr. 23 (darunter 7 Amputirte), von den 62 am Leben bleibenden wurde bei 8 eine Amputation gemacht; fast bei allen im akuten Stadium behandelten Kr. hieß Verdickung an der erkrankten Knochenstelle zurück. Nachkrankheiten traten oft lange (bis über 30 J.) nach dem primären Leiden auf; in allen diesen Fällen war Knochenverdickung vorhanden, in 50 Fällen (von 86) mit Fisteln, meist auch mit Nekrose; akute Knochenentzündungen waren häufig, auch Pseudarthrosenbildung kam vor. Gelenkleiden kamen von den 171 von Vf. gesammelten Fällen in 92 vor, die Summe der Gelenkleiden betrug 115. Von den 92 Pat. starben 23, bei 8 wurde eine Amputation, bei 1 eine Resektion gemacht, bei den übrigen war eingeschränkte Beweglichkeit des Gelenks das häufigste Resultat. Die Epiphysentrennungen heilten meist binnen kürzerer oder längerer Zeit. Verlängerung des erkrankten Knochens trat in 7 von den 171 F. ein, Verkürzung ebenfalls in 7 F., Genu valgum in 9 F., Genu varum in 1 F., Deviationen des Fusses fanden sich in 16 F. (Pes valgus in 7, Pes varus in 4, Pes equinus in 5 F.), Exostosen und Osteophyten traten in 4 F. auf. Muskelatrophie fand Vf. verhältnissmässig selten erwähnt, wie auch Lähmungen, Ekzem in 1 Falle.

In Bezug auf die *Aetiologie* ist der Umstand, dass der betroffene Knochen noch im Wachsthum begriffen ist, von grosser Bedeutung. Mag das Knochenmarke oder das Periost vorzugsweise ergriffen sein, mag die Erkrankung sich diffus über einen grossen Theil des Knochens ausbreiten oder auf einen kleinern Theil beschränken, immer muss der der Epiphyse zunächst liegende Theil der 17

physe als Ausgangspunkt betrachtet werden. Das Alter zwischen 8 und 19 J. hat sich als das erwiesene, in dem die meiste Disposition zur Erkrankung besteht, besonders disponirt scheinen Individuen von 12 bis 16 Jahren. Eine vorausgegangene Verletzung scheint zwar in manchen Fällen eine ätiologische Bedeutung zu haben, als direkte Ursache ist sie indessen nach Vf. nicht zu betrachten, sondern nur als Gelegenheitsursache bei der Disposition durch das Alter und das Wachstum. Erkältung schien nur in 2 Fällen als Gelegenheitsursache annehmbar, doch schien auch das häufigere Auftreten in der kälteren Jahreszeit dafür zu sprechen (am häufigsten im März und September). Von den 171 Pat. waren 129 männl. und 42 weibl. Geschlechts, das männliche Geschlecht scheint demnach in Uebereinstimmung mit andern Angaben vorzugsweise disponirt. Für den Einfluss der Ueberanstrengung, schlechter Verhältnisse, sowie von Constitutionsanomalien hat Vf. Material keinen Anhaltspunkt gegeben, Scrofulose hat nach ihm keine ätiologische Bedeutung. Dagegen spricht das häufigere Vorkommen in manchen Jahren, das fast einem epidemischen Auftreten zu vergleichen ist, der Charakter des Fiebers, das Auftreten der sekundären Lokalisationen in den verschiedensten Organen, dafür, dass eine Infektion als Ursache zu betrachten ist.

Als der Weg, auf dem die Infektion zu Stande kommt, sind die Lymphgefäße zu betrachten. Die weitere Ausbreitung, die zu den sekundären Lokalisationen führt, geschieht nach Vf. am wahrscheinlichsten vom Knochenmark aus, wofür ausser dessen Beziehung zur Blutbildung und dem Umstande, dass nach Busch bei einem Hunde durch künstlich erzeugte Entzündung im Mark eines Röhrenknochens Veränderungen in allen anftreten können, noch der Umstand spricht, dass sich sekundäre Lokalisationen am häufigsten in solchen Fällen fanden, in denen das Knochenmark nachweislich stark afficirt war. Dem Wesen der Krankheit würde demnach die Benennung „akute infektiöse Osteolympfangitis“ entsprechen. Für diese Auffassung der Krankheit spricht der *pathologisch-anatomische Befund*, sowohl bei der primären Affektion, als auch bei den Complicationen und sekundären Lokalisationen. In 3 Fällen in dem von Vf. gesammelten Material bestanden Excoriationen an der primär ergriffenen Extremität, die Vf. für den Eingangspunkt der septischen Infektion hält. Ueber das Wesen der Infektion kann sich Vf. nicht bestimmt aussprechen, doch ist er am meisten geneigt, die Krankheit als eine Septikämie aufzufassen, die durch die Häufigkeit ihrer Complication mit sekundären Lokalisationen und durch den Charakter derselben gleichsam eine Uebergangsform zur Pyämie bildet. Ausführlich bespricht Vf. die patholog.-anatom. Befunde am Knochenmark, am Periost, in der kompakten Knochensubstanz. Wenn Gelenke ergriffen sind, werden die Gelenknorpel durchaus nicht immer zerstört, manchmal sind sie sogar bei Pyarthrus gesund. Bei Epiphyseentrennung ist manch-

mal die Veränderung in dem zunächst gelegenen Gewebe der Diaphyse stärker als in der Epiphyse selbst, was die Annahme bestärkt, dass der primäre Sitz der Erkrankung das der Epiphyse zunächst gelegene Gewebe der Diaphyse ist. Ferner bespricht Vf. die pathol.-anatom. Befunde bei sekundären Lokalisationen.

Die *Diagnose* kann mitunter viele Schwierigkeiten bieten. In Bezug auf die Differentialdiagnose von akutem Rhenmatismus hebt Vf. die Nothwendigkeit hervor, bei jungen Individuen täglich genau zu untersuchen, ob nicht lokale Symptome in der Nähe der erkrankten Gelenke auftreten, die auf eine akute Knochenaffektion deuten; auch bei Typhus ist eine tägliche genaue Untersuchung der langen Röhrenknochen nöthig. Ferner bespricht Vf. die Differentialdiagnose von Idiopathischer Gelenkentzündung, Erysipel, diffuser Phlegmone, umschriebenen Abscessen, Krebs, Periostitis, infektiöser Myositis und Leukämie. Bei Periostitis ist namentlich zu beachten, ob der Eiter seinen Sitz unter dem Periost hat oder in der äussern Lage desselben. In welchem der die Knochen constituirenden Gewebe der primäre Sitz bei einer suppurativen infektiösen Erkrankung der langen Röhrenknochen sich befindet, lässt sich weder durch die Krankheitserscheinungen noch auf andere Weise durch die chirurgische Untersuchung mit Bestimmtheit unterscheiden, aber am wahrscheinlichsten ist es, dass die Entzündungsprocesse am intensivsten sind und die meisten Gewebe der Knochen, auch das Knochenmark ergriffen haben, wenn die Erscheinungen die fulminantesten sind. Akute Osteomyelitis und Periostitis diffusa s. phlegmonosa, epiphysäre Osteitis sind nach Vf. als zusammengehörig zu betrachten, als eine Infektionskrankheit mit bald mehr ausgebreiteten, bald mehr begrenzten pathologischen Processen in einem langen Röhrenknochen, deren Ausgangspunkt in dem dem Epiphysenknochen am nächsten liegenden Theile der Knochen-diaphyse ist.

Die Incision unter streng antiseptischen Cauteleu und so zeitig wie möglich ausgeführt, ist nach Vf. im frühesten Stadium die einzige richtige *Behandlungsmethode*. Bei Ansammlungen in Gelenkkapseln ist Punktion mit Aspiration, bei rascher Reproduction antiseptische Incision mit Drainage vorzunehmen. Bei Besprechung der Indikationen für die Amputation hebt Vf. hervor, dass Pyarthrus nicht absolut die Amputation indicirt. Ferner bespricht Vf. ausführlich die Trepanation, die Resektion, die Behandlung der sekundären Lokalisationen und die gleichzeitige innerliche Anwendung von Antiseptics und Stimulantien.

Die *Prognose* ist immer zweifelhaft, sie hängt nicht von dem Vorhandensein einzelner Symptome ab, sondern wird mehr durch das ganze Krankheitsbild bestimmt, durch die Summe der allgemeinen und lokalen Affektionen. In perakuten Fällen ist der Tod der häufigste Ausgang, in den akuten seltener, je nach den afficirten Knochentheilen und der

Ausdehnung dieser Affektion. Wenn der Ausgang nicht lethal ist, entsteht fast immer Nekrose mit sehr langwierigen Leiden. Nachkrankheiten sind häufig und erscheinen oft erst lange nach dem Auftreten der primären Affektion. Walter Berger.

**74. Entwurf zu einer Friedens-Sanitätsordnung für das preussische Heer. Nach einem Vortrage in der militär-ärztlichen Gesellschaft zu Stettin; von Dr. Ziegel, Stabsarzt. Stettin 1881. Fr. Nagel. 8. 28 S. Mit einem Sanitäts-National: 16. 23 S. (75 Pf.)**

Der genannte Entwurf — dessen Kenntniss auch für nicht speciell militär-ärztliche Kreise von Interesse ist — geht von dem Princip aus, dass einmal der Vorgesetzte im Sanitätscorps die Verantwortung für seine und seiner Untergebenen Dienstleistung zu übernehmen, dafür aber auch eine entsprechende Disciplinargewalt zu beanspruchen habe, und dass ferner die Friedensformation derjenigen Sanitätstruppen, welche auf den Schlachtfeldern (d. h. unmittelbar bei den Truppen, auf den Verbandplätzen und in den Feldlazarethen) thätig sein sollen, eine direkte Uebertragung in die Kriegsformation gestatte.

Die von Vf. vorgeschlagene Organisation lässt die obersten Chargen und Behörden (mit Ausnahme der Uebertragung der administrativen Thätigkeit von den General- an die Divisions-Aerzte) unverändert und beginnt mit einer wesentlichen Umgestaltung des Sanitätscorps der Division, welches als „Sanität“ gewisser Maassen die taktische Einheit des ganzen Entwurfs darstellt.

Der Chef der Sanität (Divisionsarzt) leitet den gesammten Sanitätsdienst der Division: Ergänzung und Ausscheidung des Personals, Wohnung, Bekleidung, Beköstigung der Sanitätsmannschaft, sowie der Lazarethkranken, Sorge für Arzneien und Bandagen, Rapport- und Berichterstattung. Ihm ist ein Stab beigegeben, der aus je einem Oberstabsarzt (Funktion: Leitung des garnison-ärztlichen Dienstes im Divisionsstabsquartier, der Krankenträgerungen; Ersatzgeschäft), einem Stabsarzt (Funk-

tions-Verwaltung des Feldsanitätsmaterials, Ausbildung der Unter- und Einjähr.-Freiwilligen-Aerzte), einem Stabsapotheker und einer Handwerkerabtheilung besteht.

Die Sanität umfasst 2 Lazarethabtheilungen unter Lazarethdirektoren und 1 Sanitätsabtheilung unter einem Abtheilungschef; dieser, sowie die beiden Lazarethdirektoren sind Oberstabsärzte mit Majorsrang. — Jede Lazarethabtheilung begreift 4, in Sektionen theilbare Lazarethe unter einem Chefarzt (Stabsarzt) mit je 2 Assistenzärzten. Die Sanitäts-Abtheilung zerfällt in so viele Detachements, wie die Division Infanterie-Regimenter besitzt; Chef des Detachements ist ein Stabsarzt, dem je ein Assistenzarzt beigegeben ist. Die Truppenärzte, sowie die Garnisonlazarethe in ihrer bisherigen Organisation fallen weg; der Truppenkrankendienst wird von den einzelnen Detachements versehen, deren Chefs zugleich zum Musterungsgeschäft herangezogen werden. Bezüglich der Details, besonders auch des Beamten- und Unterpersonals, muss auf das Original verwiesen werden.

In einem Anhang wird der Uebergang des aktiven Sanitätscorps in die Kriegsformation der Feldarmee erläutert und der Etat der neuen Organisation im Vergleich zu der jetzigen angestellt; hervorzuheben ist aus demselben die Rangerhöhung der oberen Chargen (Generalarzt = Oberst, resp. Generalmajor; Sanitätschef = Divisionsarzt = Oberstlieutenant; die Oberstabsärzte alle mit Majorsrang; Stabsärzte Hauptmann 1. und 2. Klasse).

Die principielle Aenderung, welche der Entwurf vorschlägt, liegt in einer straffern Zusammenziehung der einzelnen Bestandtheile des Sanitätscorps bis in seine untersten Chargen abwärts in der Hand ärztlicher Vorgesetzten, speciell des Divisionsarztes, dessen heutige Stellung und Funktion in derjenigen des „Sanitätschefs“ des Vfs. nicht wiederzuerkennen ist; eine Umwandlung, welcher der innige Zusammenhang der Aerzte mit den einzelnen Truppenkörpern in seiner jetzigen Gestalt (Regiments-, Bataillons- etc. Aerzte) geopfert worden ist. Haehner.

## C. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

*Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1882.*

### I. Medicinische Physik und Chemie.

#### *Meteorologis.*

Baumann, E., Ueber den von O. Löw u. Th. Bokorny erbrachten Nachweis von der chem. Ursache des Lebens. Arch. f. Physiol. XXIX. 7 u. 8. p. 400.

Best, G. P., Apparat zum Nachweis von Elweiss im Harn. Med. Times and Gaz. Nov. 18. p. 621.

Med. Jahrb. Bd. 196. Hft. 5.

Capranica, Stephan, Die Reaktionen der Gallenpigmente. Molesch. Unters. XIII. 2 u. 3. p. 190.

Chahry, L., Ueber einige Eigenschaften der Höl. Blausäure. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 6. p. 503. Sept.—Oct.

Colasanti, G., Ueber die Formveränderungen der Harnsäure durch die Einwirkung des Glycerin. Molesch. Unters. XIII. 2 u. 3. p. 174.

Ehner, Victor v., Untersuchungen über die Ursachen der Anisotropie organisirter Substanzen. Leipzig. Engelmann. gr. 8. XII u. 248 S. mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Ehrlich, P., Ueber eine neue Harnprobe. Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 285.

Firzig, G., Die Anwendbarkeit der Habel-Fernholtschen Methode zur Bestimmung der Chloride auf patholog. Harn. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 26 S.

Harnaack, Erich, Ueber Nachweis von Jod im Harn. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 52.

Johnson, George, Reagens auf Eiweiss. Lancet II. 18; Nov.

Johnson, George; G. Stillington-Johnson, Pikrinsäure als Reagens auf Zucker. Lancet II. 25; Dec. p. 1096.

Johnson, George; F. W. Pavy; Robert Sandby; Rayner W. Batten, Ueber Nachweis von Eiweiss im Harn. Lancet II. 19; Nov. p. 823. 824.

Lechaigne, Eugène, Ueber Dosirung der Glykose durch polarisirtes Licht. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. 20. p. 194. Nov. 15.

Lediard, Henry A., Reagens auf Jod im Körper. Brit. med. Journ. Nov. 18.

Mayer, Adolf, Ueber d. Nögelsche Theorie der Gährung ausserhalb d. Hefezellen. Ztschr. f. Biol. XVIII. 3. p. 522.

Méhu, C., Ueber die Extraktion der Färbesubstanzen aus blanchem Harn. Ann. des mal. des org. génito-urina. I. 1. p. 41. 1866.

Nägell, C., Ueber Gährung ausserhalb der Hefezellen. Ztschr. f. Biol. XVIII. 3. p. 543.

Neubauer, C., u. Jul. Vogel, Anleitung zur qualitat. u. quantit. Analyse des Harns, sowie zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Sekrets, mit besond. Rücksicht auf die Zwecke des prakt. Arztes. 8. Aufl. 2. Abth.: Semiotischer Theil, bearb. von Prof. L. Thomas. 1. Hälfte. Heft Baden. Kridel. 8. S. 349—444 mit Taf. 1 Mk. 60 Pf.

Pavy, F. W., Pikrinsäure als Reagens auf Zucker. Lancet II. 22; Dec. p. 959.

Roberts, Wm., Reagens auf Eiweiss im Harn. Lancet II. 15; Oct.

de Saint-Martin, Gasometer zu med. u. physiol. Gebräuche. Bull. de Théor. CIII. p. 349. Oct. 30.

Squire, William, Ueber die Verdunstung von Chloroform, Aether u. Aethylbromid bei verschied. Temperaturen. Brit. med. Journ. Dec. 16.

Stephen, Guy Neville, Ueber Schätzung des Eiweisses im Harn. Lancet II. 15; Oct.

Tamassia, Arrigo, Ueber d. Ptomaine. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 5. (med. leg.) p. 153.

Tanret, Polarimetr. Untersuchungen über Glykose. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. 23. p. 236. Déc. 30.

Vierordt, Karl, Das Gesetz der Schwächung des Schalles bei seiner Fortpflanzung in der freien Luft. Ztschr. f. Biol. XVIII. 2. p. 383.

Volt, C., Zur Bestimmung des Stickstoffgehalts im Harn. Ztschr. f. Biol. XVIII. 2. p. 406.

S. a. III. S. Ewald, Landwehr, Poebl, Witkowski. VII. Forsberg. VIII. S. d. Wassiljew; 6. Schenberg. XII. S. Bennett. XIX. 2. Büst, Peters.

## II. Botanik.

Charboullet-Salle, L., Recherches sur le rôle physiologique du Tannin dans les végétaux. Thèse de la Fac. des Sciences de Paris. Sér. A. Nr. 43. Nombre d'ordre 405. Paris 1881. G. Masson. 8.

Fehleisen, Ueber neue Methoden der Untersuchung o. Kultur pathogener Bakterien. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 8. p. 113.

Luerssen, Chr., Medicinisch-pharmaceut. Botanik. Handbuch d. systemat. Botanik. 19.—23. (Schluss-) Lief. 2. Bd. Leipzig. Haesdel. 8. XII S. u. S. 801—1329 mit zahlr. eingedr. Holzschn. Je 2 Mk.

Sachs, Jul., Vorlesungen über Pflanzen-Physiologie. Leipzig. Engelmann. 8. XI n. 991 S. mit 455 Fig. in Holzschn. 22 Mk.

Salmon, D. E., Ueber Mikrokokkenkultur. New York med. Record XXII. 17; Oct.

Pilze als Krankheitserreger: bei Hautkrankheiten. a. VIII. 9. a, im Allgemeinen a. XIX. 2.

## III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Flemming, Walther, Zellsubstanz, Kern u. Zelltheilung. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 424 S. mit 24 eingedr. Holzschn. a. 8 Taf. 16 Mk.

Nussbaum, Ueber den Nebenkern der Zelle. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 47. p. 721.

Pettigrew, James Bell, Ueber die Stellung des Menschen in der Schöpfung, seine Erziehung, u. Entwicklung. Brit. med. Journ. Nov. 11.

Prudden, T. Mitchell, Zellenleben u. animal. Leben. Med. News XLI. 16; Oct. S. a. I. Baumann.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Babuchin, A., Die Säulenzahl im elektr. Organ von Torpedo marmorata. Med. Centr.-Bl. XX. 48.

Beauregard, H., u. R. Boulart, Ueber Larynx u. Trachea d. Balneuliden. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 6. p. 611. Nov.—Déc.

Biedermann, Wilh., Ueber morpholog. Veränderungen der Zungendrüse des Frosches bei Reizung der Drüsennerve. (Physiol. Institut zu Prag.—Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lpz.-8. 33 S. mit 1 Taf. 60 Pf.

Birge, E. A., Die Zahl der Nervenfasern u. der motor. Ganglienzellen im Rückenmark des Frosches. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 435.

Blauehard, Raphael, Ueber die blaue Farbstoffsubstanz d. Rhizostoma Cuvieri. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 38. p. 724.

Bojasson, N., Experimentelle Beiträge zur Physiologie u. Pathologie des Blutes der Säugthiere. Petersb. med. Wehnschr. VII. 41. p. 351.

Boulart, Ueber Luftkämme bei Vögeln. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 5. p. 467. Sept.—Oct.

Braun, M., Entwicklungsvorgänge am Schwanzende bei einigen Säugthieren, mit Berücksichtigung der Verhältnisse beim Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 207.

Budge, Albrecht, Ueber Lymphherzen bei Hühnerembryonen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 350.

Bütschli, O., Ueber eine Hypothese bezüglich der phylogenet. Herleitung des Blutgefässapparates eines Theils der Metazoen. Morpholog. Jahrb. VIII. 3. p. 474.

Chabry, L., Ueber den Mechanismus des Schwimmens bei den Fischen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 42. p. 810.

Chatin, Joannes, Ueber die Mundarmatur der Filaria coronata. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 42. p. 812.

Ecker, Alexander, Die Anatomie des Frosches. 3. Abtheilung: Lehre von den Eingeweiden, d. Integument u. d. Sinnesorganen, bearbeitet von Prof. Dr. Wieserlein. Braunschweig, Vieweg u. Sohn. gr. 8. VI. a. 26 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Engelmann, Th. W., Ueber Licht- u. Farben-perception niederster Organismen. Arch. f. Physiol. XXIX. 7 n. 8. p. 387.

Engelmann, Th. W., J. Hartog u. J. J. W. Verheeff, Ueber die Aorta des Froschherzens. Arch. f. Physiol. XXIX. 9 u. 10. p. 425.

Féré, Ch., Ueber die Topographie des Schädels u. des Gehirns bei einigen Affen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 5. p. 545. Nev.—Déc.

Gasser, Zur Kenntnis der Vegetationskeimblätter. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 359.

Grassi, B., Zur Entwicklung der Wirbelböden der Teleostei. Morpholog. Jahrb. VIII. 3. p. 457.

Gréhaud, N., n. E. Quinquand, Ueber die Messung der Blutmenge im Organismus eines lebenden Säugethiers. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 6. p. 564. Nov.—Déc.

Grieshaech, H., Zur Injektionstechnik bei Wirbellosen. Arch. f. mikrosc. Anat. XXI. 4. p. 824.

Heineke, Frdr., Die Varietäten des Herings. 2. Thl. Zugleich ein Beitrag zur Descendenztheorie n. Systematik. (VII. Ber. d. Commission zur Untersuchung d. deutsch. Meere.) Berlin 1881. Friedländer u. Sohn. Fol. 86 S. mit 2 Tafeln. 8 Mk.

Henneguy, L. F., Ueber Entwicklung d. Chorda dorsalis n. d. Mesoderma bei d. Forellen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 40. p. 755.

Hirschberg, J., Zur Dioptrik n. Ophthalmoskopie der Fisch- u. Amphibienaugen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 493.

Jiekiel, Carl F., Der Bau der Hydroidpolypen. Morpholog. Jahrb. VIII. 3. p. 373.

Kitt, Th., Zur Kenntnis der Milchdrüsenpapillen unserer Haustiere. Ztschr. f. Tiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 4. p. 245.

Krukenberg, Fr. W., Vergleichend-physiolog. Studien. 2. Reihe. 3. Abth. Heidelberg. C. Winter. 8. 146 S. mit eingedr. Holzschn. n. 9 Taf. 7 Mk.

Legal, E., Die Nasenhöhlen u. der Thrinaxausgang der amnioten Wirbelthiere. Morphol. Jahrb. VIII. 3. p. 353.

Lieberkühn, N., Ueber die Chorda bei Säugethieren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 399.

Luetschinger, B., Histor. Notiz über die Bezieh. der Geschlechtsfunktion zum Blutzustand im Kamm u. in den Troddeln der Hühner u. Hähne. Arch. f. Physiol. XXIX. 7 n. 8. p. 422.

Martius, Friedrich, Die Erschöpfung u. Ernährung des Froschherzens. (Nebst einem Zusatz von H. Kroecker.) Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 543. 563.

Müller, W. H., Proterandrie der Blumen. Inaug.-Diss. Jena. Delatung. 8. 45 S. 1 Mk.

Osawa, Kengo, Untersuchungen über die Leitungsbahnen im Rückenmark des Hundes. Inaug.-Diss. Straßburg. Druck von Schultz u. Comp. 8. 101 S. mit 3 Tafeln.

Ponchet, G., Ueber die Endigung der Gefäße in der Milz der Säugetier. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 5. p. 498. Sept.—Oct.

Richert, Charles, Ueber Mikroben im Fischen u. Neuthieren. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 35. p. 669.

Richert, Ch., Ueber d. Verdauung bei d. Fischen. Arch. de Physiol. 2. S. X. 8. p. 536. Déc.

Richert, Ch., u. P. Rondeau, Ueber das Leben von in Gips eingeschlossenen Thieren. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 36. p. 692.

Salter, Ueber die Ursachen der Ermüdung des Froschherzens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 567.

Strahl, H., Zur Entwicklung von Lacerta agilis. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 243.

Vallaeritis, Emil, Die Genese des Thierlebens. Nach dem Tode des Verf. herausg. von Prof. Dr. W. Freyer. Leipzig. Th. Grieben's Vert. (L. Fernau.) gr. 8. XII u. 297 S. mit 3 lith. Tafeln.

Werlig, B., Ueber die sekundären Erregbarkeitsveränderungen an der Kathode eines andauernd polarisirten Froschnerven. (Verläuf. Mittheil.) Med. Centr.-Bl. XX. 52.

S. a. III. 3. Körner.

### 3) Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.

Albert, E., Zur Mechanik d. untern Sprunggelenks d. Menschen. Wien. med. Jahrb. 4. p. 491.

Audersen, K. J., Ueber die Dicke des menschl. Schädels. Duib. Journ. LXXIV. p. 270. [3. S. Nr. 130.] Oct.

Balaer, F., Ueber d. elast. Gewebe. Arch. de Physiol. 2. S. X. 7. p. 314. Oct.

Béchamp, A., Ueber d. Mikrocyten d. Leber u. d. Pankreas. Arch. de Physiol. 2. S. X. 7. p. 499. Oct.

Bechterew, W., Ueber d. funktionelle Beziehung d. untern Oliven zum Kleinhirn u. d. Bedeutung ders. für d. Erhaltung d. Körpergleichgewichts. Arch. f. Physiol. XXIX. 5 u. 6. p. 257.

Binz, C., Das Verhalten von Blut n. Ozon zu einander. Med. Centr.-Bl. XX. 41.

Birge, E. A., Ueber d. Reizbarkeit d. motor. Ganglienzellen d. Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 481.

Bischoff, Julius, Ueber einen neuen Formbestandtheil d. Blutes u. dessen Rolle bei d. Thrombose n. Blutgerinnung. Virchow's Arch. XC. 2. p. 261. — Ueber d. Entstehung d. rothen Blutkörperchen während d. Extraktionslehens. Schott's Unteruch. XIII. 2 n. 3. p. 153.

Blut in physiolog. Beziehung a. III. 2. *Bojanus, Gréhaud; S. Bisozero, Henninger, Malassez, Nicolaides.*

Bochefontaine, Ueber d. Bestimmung d. Punkte des Gyrus sigmoides, deren Paradaition auf d. Salivation, d. Blutcirculation n. d. Bewegung d. Glieder wirkt. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 37. p. 698.

Bowly, Anthony A., Ueber Entwicklung der Brustdrüse. Brit. med. Journ. Dec. 9.

Bremer, L., Die Nerven d. Capillaren, d. kleinsten Arterien u. Venen. Arch. f. mikroscop. Anat. XXI. 4. p. 663.

Brösike, G., Ueber d. feinere Struktur d. normalen Knochengewebes. Arch. f. mikroscop. Anat. XXI. 4. p. 695.

Capranica u. Colasanti, Ueber d. Wirkung d. Wasserstoffperoxyd auf d. Organismus. Molecul. Untersuch. XII. 2 n. 3. p. 189.

Chievitz, J. H., Ueber d. Verkalkung der menschl. Kehlkörper. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 303.

Dastre, A., Ueber d. Gesetze d. Herzthätigkeit. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 5. p. 433. Sept.—Oct.

Dastre, A., u. J. P. Merat, Ueber d. vasodilatator. Nerven d. äussern Ohrs. Arch. de Physiol. 2. S. X. 7. p. 326. Oct.

Dastre u. Morat, Ueber d. vasodilatator. Reflex d. Ohres. Gas. de Par. 47. p. 591.

Dumontpalier, Ueber d. funktionelle Unabhängigkeit d. beiden Hirnhemisphären. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 41. p. 786.

Dunval, Mathias, Ueber d. Innervaten d. inneren Hammerknies. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 34. p. 663.

Edinger, L., Ueber d. Reaktion d. lebenden Magenschleimhaut. Arch. f. Physiol. XXIX. 5 u. 6. p. 247.



- Ewald, C. A., Ueber den „Coefficient de partage“ u. über d. Vorkommen von Milchsäure u. Leucina im Magen. *Virehow's Arch.* XC. 2. p. 333.
- Festschrift, zur Feier d. 300jähr. Bestehens d. Julius-Maximilians-Univ. zu Würzburg gewidmet von der Univ. Basel. Basel. Georg. 4. 5 Mk. (Inhalt: Ueber Verbindungen zwischen Coelom u. Nephridium; von J. Kollmann. 59 S. mit 2 Taf. — Ueber einige Urnierereste beim Menschen; von M. Roth. 8. 61—87 mit 1 Tafel.)
- Fleck, Adf., Compendium d. Physiologie d. Menschen. Nebst einer Darstellung d. Entwicklungsgeschichte von Dr. Phil. Stöck. 8. Aufl. Wien. Braumüller. 8. IX u. 422 S. mit 71 eingedr. Holzschn. 9 Mk.
- Froriep, August, Ueber ein Ganglion d. Hypoglossus u. Wirbelanlagen d. Occipitalregion. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.)* 5. u. 6. p. 279. (Jahrbh. CXCVI. p. 328.)
- Gärtner, Gustav, Untersuchungen üb. d. elektr. Leitungsvermögen d. menschl. Haut. Wien. med. Jahrbh. 4. p. 519.
- Golgi, C., Zur feineren Anatomie d. Nervencentra. *Riv. sperim. di freniatria e di med. leg.* VIII. 3. (freniatr.) p. 165.
- Gortinsky, Olga, Sur la durée de l'excitabilité des nerfs après la séparation de leurs centres nutritifs. Thèse. Genève. 8. 24 pp.
- Hagen-Torn, Oscar, Entwicklung u. Bau d. Synovialmembranen. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XXI. 4. p. 591.
- Hay, Matthew, Ueber d. Absorption gewisser Salze vom Verdauungskanal aus. *Brit. med. Journ.* Dec. 16.
- Henninger, Ueber Methämoglobin. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 87. p. 711.
- Hermann, L., Untersuchungen zur Lehre von d. elektr. Muskel-n. Nervenreizung. *Arch. f. Physiol.* XXX. 1 u. 2. p. 1.
- Herrmann u. Ch. Robin, Ueber Verknöcherung d. Sternoclavikularknorpel, d. Temporo-Maxillarknorpel u. d. Trachealknorpel. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XVIII. 6. p. 588. Nov.—Déc.
- Heynsius, A., Ueber die Größe des negativen Druckes im Thorax bei ruhigem Athmen. *Arch. f. Physiol.* XXIX. 5 u. 6. p. 265.
- Hoggan, George, Ueber d. letzten Nervenendigungen in Haut u. Haare. *Brit. med. Journ.* Dec. 16.
- Holmgren, Frithjof, Untersuchungen an Entaupteten. *Upsala läkarefören. förh.* XVIII. 1. 8. 68.
- Horoeh, Cajetan v., Ueber d. Rotationsbewegungen im Kniegelenke. *Wien. med. Jahrbh.* 4. p. 551.
- Jaffe, M., Beobachtungen mit d. Pulsuhr von L. Waldenburg (aus dessen nachgelassenen Papieren zusammengestellt). *Virehow's Arch.* XC. 1. p. 33.
- Jaworski, W., Versuche zur Annäherung d. Gesamtmenge d. Süssigen Inhalts im menschl. Magen. *Ztschr. f. Biol.* XVIII. 3. p. 427.
- Jolly, Ueber d. Unregelmäßigkeiten d. Zuckungsgetzeses am lebenden Menschen. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* XIII. 3. p. 718.
- Kaiser, H., Ueber Association d. Worte mit Farben. *Memorabilien* XXVII. 9. p. 524.
- Karewski, P., Ueber d. Einfl. einiger Herzgifte auf d. Muskulatur d. Froschherzens. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 3. p. 435.
- Kirchner, Ueber d. Beziehungen d. N. trigeminus zum Gehörorgan. *Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb.* 7. p. 107.
- Koell, Phpp., Beitr. zur Lehre von d. Atmungsinnervation. 2. u. 3. Mitthlg. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) *Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8.* 4 Mk. 60 Pf.
- Körner, Otto, Beiträge zur vergl. Anatomie u. Physiologie d. Kehlkopfes d. Säugethiere n. d. Menschen. Mit 1 Tafel. *Strassburger Inaug.-Diss.* Frankfurt a/M. 4. 27 S. — Sep.-Abdr. aus d. Abhandl. d. Senkenberg-schen naturf. Gesellschaft.
- Kühne, W., Ueber motor. Nervenendigung. (Verhandl. d. naturf.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 17 S. 60 Pf.
- Landwehr, H. A., Untersuchungen über d. Meinen d. Galle u. das der Submandibulardrüse. *Inaug.-Diss. Straßburg* 1881. Karl J. Trübner. 8. 15 S.
- Langendorff, O., Zur Kenntnis d. Zersetzungserscheinungen an d. Muskel u. am Centralnervensystem. *Med. Centr.-Bl.* XX. 50.
- Leven, Physiologie d. Plexus solaris. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 36. p. 680.
- Löwit, M., Ueber Hemmung s. Beschleunigung d. Herzthätigkeit durch elektr. Reizung d. N. vagus. *Arch. f. Physiol.* XXIX. 9. u. 10. p. 469.
- Lukjanow, S. M., Ueber d. Veränderungen der Interosteoräume bei d. Respiration, als Beitrag zur Lehre von d. Funktion d. Interosteoräume. *Arch. f. Physiol.* XXX. 1 u. 2. p. 82.
- Luschan, Felix v., Die physischen Eigenschaften d. wichtigsten Menschenrassen. *Wien. med. Wchnschr.* XXXII. 40. 41. 42.
- Macallister, Donald, Ueber d. Form u. d. Mechanismus d. Herzens. *Brit. med. Journ.* Oct. 28.
- Malasses, L., Ueber Hämochrometrie. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 7. 8. p. 277. 511. Oct., Déc. — *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 32. p. 627.
- Martin, Hippolyte, Ueber d. Struktur d. gestreiften Muskelmasse n. d. Analogien zwischen d. Muskelgewebe u. d. gestreiften Protoplasma. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 8. p. 465. Déc.
- Mendelssohn, Ueber d. Einfl. d. Reizung d. Muskels auf seine mechan. Arbeitsleistung. *Gaz. de Par.* 51. p. 647.
- Morris, Henry, Das Ligamentum teres u. dessen Funktion. *Brit. med. Journ.* Nov. 25.
- Nicolaides, K., Ueber d. Menge d. rothen Blutkörperchen in d. Lebergefäßen. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 8. p. 531. Déc.
- Orschansky, Lokalisirte Bewegungen, hervorgerufen durch Durchleitung faradischer Ströme durch des Schädel beim Hunde. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 40. p. 750.
- Oughton, T., Ueber sekundäre Sinnesperceptionen. *Lancet* II. 25; Dec.
- Pletra Santa, Prosper de, Zur Kenntnis des Magensaftes. *Brit. med. Journ.* Nov. 25.
- Podwysotski, W., Zur Kenntnis d. feineren Baues d. Bauchspeicheldrüse. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XXI. 4. p. 765.
- Poehl, A., Ueber d. Vorkommen u. d. Bildung d. Peptons ausserhalb d. Verdauungsapparats u. d. Rückbildung d. Peptons in Eiweiss. *Petersh. med. Wchnschr.* VII. 46. p. 595.
- Ranvier, L., Ueber d. Strukturveränderungen d. Nervenröhren bei ihrem Durchgange durch die spinale Wurzel im Rückenmark. *Gaz. des Hôp.* 141. — *Gaz. de Par.* 49. p. 814.
- Ranvier's, L., techn. Lehrbuch d. Histologie Uebersetz. von Dr. W. Nicati u. Dr. H. v. Wyzas. 6. Lief. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. S. 739—839. mit eingedr. Holzschn. 3 Mk.
- Raschenschach, Frdr., Ueber d. Wechselwirkungen zwischen Protoplasma u. Blutplasma. Mit einem Anh. betr. die Blutplättchen von Bizzozero. *Inaug.-Diss. Dorpat. Schönburg.* 8. 95 S. 1 Mk. 30 Pf.
- Raymond u. Dérizée, Motor. Centrum für die untere Extremität. *Gaz. de Par.* 52.
- Reis, G., Ueber d. embryonale Entwicklungsgeschichte d. Milchdrüse. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XXI. 4. p. 678.
- Rieger, Ueber cranioleg. Rassenmerkmale. *Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb.* 7. p. 97

Robson, A. W. Mayo, Ueber Conservirung von Gehirnen. Brit. med. Journ. Dec. 2.

Röhmman, F., Beobachtungen an Hunden mit Gallenstein. Arch. f. Physiol. XXIX. 11 u. 12. p. 509.

Rüdinger, Das Sprachcentrum im Stirnhirn. Mon.-Schr. f. Ohkde. n. s. w. XVI. 10.

Sanders Esch, H., Ueber Eiweißverdauung. Nederl. Weekbl. 39.

Sattler, Erle E., Die Verwendung d. Lapisstiftes zur Untersuchung d. Epithelien. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 4. p. 673.

Schiff, M., Ueber d. Erregbarkeit des Rückenmarks. Arch. f. Physiol. XXIX. 11 u. 12. p. 537.

Schulte-Tilgges, Ewald, Die Absonderung d. Harnes bezügl. d. Menge. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 24 S.

Schnitz, Hugo, u. J. Nep. Mayer, Zur Kenntnis d. Wirkung d. Oxalbasen auf d. Thierkörper. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. XVI. 3 u. 4. p. 256.

Schweiburg, Ludwig, Ueber d. Entstehung d. respirator. Blütdruckschwankungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 n. 6. p. 541.

See mann, H., Ueber d. Vorhandensein freier Salzsäure im Magen. Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 272.

Segnia, E. C., Ueber Topographie d. Schädels u. Gehirns. Arch. of Med. VIII. 3. p. 260.

Stapfer, H., Ueber d. Foecundation. L'Union 161.

Stefani, A., Ueber d. Wirkung d. Vagus auf das Herz. Riv. clin. XXI. 12. p. 733. Dic.

Symington, Johnston, Ueber Klappenapparate in Verbindung mit d. Schädelvenen. Brit. med. Journ. Nov. 25.

Talma, S., Zur Kenntnis d. Eiauf. d. Respiration auf d. Circulation d. Blutes. Arch. f. Physiol. XXIX. 8 u. 6. p. 311.

Tartufferi, Ferruccio, Ueber d. Tractus opticus u. d. Corp. geniculata beim Menschen, bei Affen u. bei niederen Säugethieren. Riv. sperim. di freniatria e di med. legale VIII. 3. (freniatria) p. 196.

Valentin, G., Ueber Ermüdungscourven querschnittlicher Muskelfasern. Arch. f. Physiol. XXIX. 9 u. 10. p. 506.

Valentin, G., Die Orte n. Breiten d. Blüthänder. Ztschr. f. Biol. XVIII. 2. p. 173.

Vannair, C., Ueber Umwandlung von Knorpelgewebe in Nervengewebe. Arch. de Physiol. 2. S. X. 8. p. 595. Déc.

Variot, G., Ueber d. Nerven d. Gallenwege ausserhalb d. Leber. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 6. p. 600. Nov.—Déc.

Vierordt, Karl, Psychophysische Bemerkungen. Ztschr. f. Biol. XVIII. 2. p. 397.

Vintseggan, M. v., Untersuchungen über die Frage, ob d. Geschwindigkeit d. Fortpflanzung d. Nervenerrregung von d. Reizstärke abhängig ist. Arch. f. Physiol. XXX. 1 u. 2. p. 17.

Wagenhäuser, G. J., Zur Anatomie d. Schläfenbeins beim Kinde. Arch. f. Ohkde. XIX. 2 n. 3. p. 95.

Waldeyer, Ueber Muschelnervenendigungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIII. 3. p. 715.

Warznot, L., Ueber Lokalisation in d. Hirnrinde. Journ. de Brux. LXXV. p. 309. Oct.

Weigert, Carl, Ueber eine neue Untersuchungs-methode d. Centralnervensystems. Med. Centr.-Bl. XX. 42. 43. 44.

Weissweig, E., Zur Anatomie d. Kehlkopfnerven. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lpz.-8. 8 S. mit 1 lithogr. Taf. 60 Pf.

Weisswalg, E., Ueber d. Verhalten d. mit Muscarin vergifteten Hersens gegen seine Nerven. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 n. 6. p. 527.

Werbilsky, Ueber d. Blutlauf in d. Nieren u. d. sekretor. Thätigkeit dieser Organe bei Unterbindung d. Art. renalis. Petersh. med. Wehnschr. VII. 52. p. 446.

Winkler, C., Ueber d. Pulsbewegung in d. Adern. Nederl. Weekbl. 43.

Witkowski, Zur Histologie d. Ganglienzellen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 3. p. 734.

S. s. III. 1. Flemming, Nasenbaum; 2. Braun, Féré, IV. Tappeiner, VIII. 8. Senator, XIX. 4. Blechmann.

Vgl. a. 1. Physiologische Chemie. III. 2. Entwicklungs-Geschichte. V. 2. u. VII. Physiolog. Wirkung einzelner Arzneistoffen u. Gifte. VIII. 2. a. Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Localisation d. Funktionen d. Gehirns.

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Sek- u. Gekör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

#### 4) Missbildungen und angeborene Bildungs-varietäten.

Bouliant, Doppelmissgeburt; Sternopagus mit einf. Nabel. Progrès méd. X. 48. p. 950.

Clarke, W. Bruce, Angeborene Missbildungen d. Zwerchfels. Brit. med. Journ. Dec. 2.

Darrest, Camille, Ueber d. Anomalien d. Glieder u. d. Bedeutung d. Amnion f. ihre Entstehung. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 5. p. 510. Sept.—Oct.

Frank, Ueber eine xiphopage Missgeburt. Württemb. Corr.-Bl. LII. 30.

Gerlach, Leo, Die Entstehungsweise d. Doppelmissbildungen bei d. höhern Wirbelthieren. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 253 S. mit 9 Taf. 10 Mk.

Gonid, A. Pearce, Angeborener Darmverschluss. Clin. Soc. Transact. XV. p. 192.

Graber, Wenzel, Ueber Anomalien d. Fingerstrecker b. Menschen. Virchow's Arch. XC. 1. p. 88.

Holl, M., a) Ueber eine angeborene Coalition d. Os lunatum u. Os triquetrum carpi. — b) Ueber Transposition der aus dem Herzen stammenden arteriellen Gefässstämme. — c) Beitrag zu d. Abnormitäten d. arteriellen Gefässe. Wien. med. Jahrbh. 4. p. 499. 503. 513.

Kroner, Tranggott, u. Karl Schuchard, Fall von Acardias amorphus. Virchow's Arch. XC. 3. p. 443.

Luzardo, Emanuele, Anomalie d. Urogenitalorgane. Giorn. internaz. della Sc. med. IV. 5 6 p. 449.

Kennert, Beiträge zur Kenntnis von d. Missbildungen d. Extremitäten beim Menschen. 1. Hft.: Der einfache Mangel d. Extremitäten. Frankfurt a. M. Willeke. 8. 32 S. mit 4 Taf. 3 Mk.

Steinmann, Fälle von Hermaphroditismus. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 50.

Sympton, T., Eigenthüm. angeborene Deformität d. Uterlippe; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 9.

Tillmanns, H., Ueber angeborenen Prolaps von Magenschleimhaut durch d. Nabelring (Ectopia ventrii) und über sonst. Geschwülste n. Fisteln d. Nabels. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 1 u. 2. p. 161.

Tourneux, P., n. E. Wertheimer, Monstrum celosomium mit Spina bifida. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 6. p. 678. Nov.—Déc.

S. a. XII. 2. Owen.

Ueber angeborene Bildungsfelder einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 5; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV., über Missgeburten auch XVIII.

#### IV. Hygiene; Diätetik; Sanitäts-polizei.

##### Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Adams, J. F. A., Untersuchung über d. gesundheitsschäd. Einflüsse einer durch Eindämmung hervorgerufenen Wasserstauung (Malaria in New Lenox). Boston med. and surg. Journ. CVII. 36. p. 604. Dec.

- Archiv für öffentl. Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen. Hrag. von ärztl.-hygien. Ver., redig. von Min.-R. Dr. *Herm. Wasserfuhr*. 7. Bd. Strassburg. Schmidt. 8. VII u. 174 S. 6 Mk.
- Bennett, W. H., Ueber d. Wirkung d. Tabaks auf Gewohnheitsraucher. New York med. Record XXII. 27; Dec.
- Bentzen, G. E., a) Die Kohlensäure in d. Grundluft. — b) Untersuchungen über d. Ventilation d. Hörsäle im hygien. Institute in München. Ztschr. f. Biol. XVIII. 3. p. 446, 470.
- Bericht über d. 5. Versamml. d. internationalen Vereins gegen Verunreinigung d. Flüsse, d. Bodens u. d. Luft. Gesundheit VII. 20. 21.
- Bidenkap, Ueber Conservirung d. Milch. Norsk Mag. 3. R. XII. 14. Forh. 8. 159.
- Böllinger, a) Ueber d. Verwendung sanigen Fleisches. — b) Export animal. Nahrungsmittel aus Nordamerika. — c) Begriffsbestimmungen verlorbener Nahrungsmittel. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. VIII. 4. p. 286. 311. 312.
- Bronardel, Ueber d. Genfer Congress f. Hygiene. Revue d'Hyg. IV. 11. p. 942. Nov.
- Burrall, F. A., Ueber d. Immunität d. Bielarbeiter gegen symot. Krankheiten. New York med. Record XXII. 16; Oct.
- Chevers, Norman, Ueber sanitäre Missstände in London u. dessen Umgebung. Med. Times and Gaz. Nov. 11.
- Congress, internationaler, f. Hygiene u. Demographie zu Genf, Bericht von: *V. Ducloux*, Ann. d'Hyg. 3. Sér. VIII. 10. p. 347. Oct. — *d'Espine*, Rev. med. de la Suisse Rom. II. 10. p. 489. Oct. — Vgl. a. Gaz. de Paris 49.
- Corradi, A., Ueber Bienenstiche u. Bienenstich in Städten. Ann. univers. Vol. 261. p. 559. Die.
- Demuth, Wie näbrt man sich gut u. billig? Frankenthal. Buchdr. von Louis Gühring u. Co. 8. V. p. 183 S.
- Desinfektion d. Latrinen in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 25.
- Ditlevsen, Ueber d. Gesundheitspflege in Kopenhagen u. dessen nächsten Umgebungen. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 29.
- Dubrisay, Ueber Behandl. von Nahrungsmitteln mit Salicylsäure. Revue d'Hyg. IV. 10. 11. p. 870. 922. Oct., Nov.
- Duchesne, L. u. Ed. Mielbe, Zur Hygiene d. Friseur u. Haararbeiter. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 10. p. 308. Oct.
- Duchesne, L. u. Ed. Mielbe, a) Ueber d. Celluloidfabrikation vom hygien. Standpunkte. — b) Ueber Bearbeitung d. Federn. Revue d'Hyg. IV. 12. p. 1011. 1036. Dec.
- Du Mesnil, Ueberwagung d. Milch in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 10. p. 305. Oct.
- Eiilinger, Leop., Zur Physiologie d. Schreibens, Beitrag zur Schulhygiene. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 233. — Berf. klin. Wchnschr. XIX. 47.
- Emmerich, Radolf, Die Verunreinigungen der Zwischendecken unserer Wohnräume in ihrer Beziehung zu d. ektogenen Infektionskrankheiten. Ztschr. f. Biol. XVIII. 2. p. 253.
- Félix, J., Ueber d. hygien. Verhältnisse in Bukarest. Revue d'Hyg. IV. 10. p. 887. Oct.
- Fragstein, A. v., Die Ventilation d. Wohnräume. Gesundheit VII. 18.
- Fnbrmann, Die Eisesfelder im Norden von Berlin. Berlia. Polytechn. Bchh. 8. 69 S. mit 3 Taf. 2 Mk. 50 Pf.
- Fuss, Leiden u. Bekleidung desselben. Militärarzt XVI. 19.
- Handbuch der Hygiene u. d. Gewerkekrankheiten (*Ziemssen's Handb. d. spec. Path. u. Ther. 1. Bd. 3. Aufl.*), herausgeg. von *M. v. Pettenkofer u. H. v. Ziemssen*. 2. Bd. I. u. 2. Abthell. Leipzig. F. C. W. Vogel. VIII. 20. 412 u. 444 S. 22 Mk.
- Inhalt: Sociale Hygiene. I. Grössere Gemeinwesen: Anlage von Ortschaften von *C. Flügge*; d. Entfernung d. Abfallstoffe von *F. Erimans*; Beerdigungswesen von *A. Schuster*; Massenernährung von *J. Forster*; Wasserversorgung von *G. Wolfhägel*. — II. Specielle sociale Einrichtungen: d. Hygiene d. Schule von *F. Erimans*; Gefängnishygiene von *A. Baer*; Fabriken von *L. Rei*; Krankenanstalten von *L. Degen*; Kasernen von *A. Schuster*; öffentl. Bäder von *F. Ranke*; d. Verkehrsmittel von *A. Knackel*.
- Hypera, Tb., Die Pflege d. gesunden u. kranken Menschen, nebst einer Anleitung zur ersten Hülfsleistung bei plözt. Erkrankungen u. Unglücksfällen. Mit besond. Berücks. d. Bedürfnisse u. Verhältnisse d. Landbewohner bearb. Bonn. Strauss. 8. XVIII u. 476 S. 6 Mk.
- Janovsky; Popper; Pele, Bericht über d. Tätigkeit d. Prager städt. Gesundheitsrathes im J. 1891. Prag. Buchdruckerei „Politik“. Selbstverlag. 8. 42 S.
- Kanalisations, die, u. die Eisesfelder oder die Schranke ohne Ende. Berlin. Pobl. 8. 19 S. 50 Pf.
- Kuhn, G., Heizungs- u. Ventilationsanlagen. Wasserversorgung, Koch- u. Waschanstalt im Neubau d. Kinderpitals „Olgabellanstalt“ in Stuttgart. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 37.
- Lahorde, Ueber *Göddner's* Latrinensystem. Revue d'Hyg. IV. 12. p. 1044. Dec.
- Landgraf, Gerichtsärztl. Bemerkungen zu den Reichsgesetz vom 14. Mai 1879, betr. d. Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 41.
- Lövén, Sigard, Ueber Abfuhr in Stockholm. Hygiene XLIV. 10. Svenska läkarsällsk. förh. 8. 167.
- Mittheilungen aus d. Verein f. öffentl. Gesundheitspflege d. Stadt Nürnberg. 5. Hft. Nürnberg. v. Ebner. 8. 119 S. mit 13 Taf. 2 Mk. 50 Pf.
- Niemeyer, Paul, Aerztliche Sprechstunden. Gesundheitslehre f. Jedermann. 50. Hft. 10. Bd. Jena. Costenoble. 8. VIII S. 8. 257—315. 50 Pf.
- Page, David, Ueber Bausichtingung d. Schmier mit Bezug auf infektiöse Krankheiten. Practitioner XXIX. 5. p. 389. Nov.
- Popper, M., Lebrb. d. Arbeiterkrankheiten u. Gewerkehygiene. Stuttgart. Enke. 8. IV n. 896 S. 8 Mk.
- Radcliffe, C. B., Ueber Nahrungsmittel. Practitioner XXIX. 4. p. 241. Oct.
- Reclam, C., Zur Diätetik d. Nase. Gesundheit VII. 22.
- Reclam, C., Ueber Verkauf d. Fleisches von erfallenen u. kranken Thieren. Gesundheit VII. 23.
- Rues, Gerichtsärztl. Bemerkungen zu d. Reichsgesetz vom 14. Mai 1879, betr. d. Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 45.
- Sobwartz, Die Gesundheitsverhältnisse u. d. Medicinalwesen d. Regierungsbezirks Trier, unter besond. Berücksichtigung d. J. 1880. Trier. Fr. Lischke Buchhdlg. 8. 171 S. mit Tabellen. 2 Mk. 40 Pf.
- Solmskey, S., Ueber d. Feuchtigkeit d. erwärmten Luft. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 18. p. 477. Oct.
- Siemens, C. William, Zur Rauchfrage. Gesundheit VII. 18.
- Stenbuch, Chr., Ueber Anwendung d. Sublimat zur Desinfektion von Latrinen. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 30.
- Strauer, H., Untersuchung von 30 Brunnen in der Stadt Hohlh. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 24.
- Tappalner, H., Ueber Celluloseverfärbung. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. VIII. 4. p. 270.
- Todesursachen b. verschied. Gewerben. Ges. des Höp. 188.
- Uffelmann, J., Ueber d. Verdauung d. Kuhmilch u. d. Mittel, ihre Verdaulichkeit zu erhöhen. Arch. f. Physiol. XXIX. 7 u. 8. p. 339.

Vallin, E., Ueber Holzpflasterung. *Revue d'Hyg.* IV. 12. p. 1001. Déc.

Vejdovsky, Frz., Tierische Organismen der Brunnenwässer von Prag. *Prag. Rainwatz.* 4. 70 S. mit 8 Taf. 26 Mk.

Wasserfuhr, Der Gesundheitszustand in Elsass-Lothringen, während d. J. 1881. Straßburg. Schmidt. 8. VII u. 146 S. 3 Mk.

Williams, C. J. B., Ueber sanitäre Verbesserungen in Cannes. *Brit. med. Journ.* Nov. 4.

Wuobonbach, Die Barmerer Badeanstalt. *Centr.-Bl. f. allg. Gespfd.* I. 11 u. 12. p. 379.

S. a. V. 2. Doleschall, Frank, Publul, Turret, Wernieb. VII. Boström, Brusch, Persberg, Gubarow, Hamburg, Jaekson, Leobisch, Stevenson. VIII. 3. d. Otia. XI. Lorey. XII. 9. Lneas. XIII. *Schulhygiene f. d. Ausg.* XIV. I. Gellé.

## V. Pharmakologie.

### 1) Allgemeine.

Arznel-Taxe f. d. Königr. Bayern vom J. 1878. München. Th. Ackermann. 16. 51 S. 60 Pf.

Arznel-Taxe, f. d. J. 1883 zur österr. Pharmakopie vom J. 1869 u. zum Anhange dora. vom J. 1878. Wien. Hof u. Staatsdr. 8. VII u. 42 S. 60 Pf.

Bloebote, Max, Anleitung zur Erkennung u. genauen Prüfung aller in d. neuen Auflage d. deutschen Pharmakopie aufgenommene Stoffe. Mit einer Anweisung zu d. massanalyt. Prüfungen. 3. Aufl. Eiebstat. Stillkraut. 16. III u. 294 S. 2 Mk.

Bokkenbeuser, V., Ueber Zertheilung d. Eisens. *Ugskr. f. Läger* 4. R. VI. 30.

Cloëtta, A., Grundzüge d. Arzneiverordnungslehre. Freiburg i. Br. Mohr. 8. VIII n. 114 S. 2 Mk. 50 Pf.

Hager, Herm., Handbuch d. pharmaceut. Praxis. Ergänzungsbd. 10. u. 11. Lfg. Berlin. Springer. Lex.-8. S. 1099—1232 mit zahlr. eingedr. Holzschn. je 2 Mk.

Hager, Herm., Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. 2. Lof. Berlin. Julius Springer. gr. 8. S. 113—324. 2 Mk.

Martins, C., Ueber d. 2. Ausgabe d. Pharmacopoea Germanica. Bayr. Anst. Intell.-Bl. XXIX. 49. 50.

Schmidt, Ernst, Ausführliches Lehrb. d. pharmaceut. Chemie. In 2 Bdn. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. Mit zahlr. eingedr. Holzschn. n. 1 farb. Taf. 45 Mk.

Tropfenzähler. *Ugskr. f. Läger* 4. R. VI. 23. Ulotb, Gegen d. Gehelummittel. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 42.

S. a. H. Luerassen. XIX. 3. Hemenway, North, *Wirkung der Arzneimittel im Allgemeinen, einzelne Heilmethoden*; 4. Valentine.

### 2) Einzelne Arzneimittel.

Albertoni, Pietro, Ueber Cotolin. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 49. 50.

Aarep, W., Ueber d. Einfl. einiger Arzneimittel auf d. Absonderung d. Magensaftes. (*Wratsch* 34.) *Petersb. med. Wehnschr.* VII. 41. p. 282.

Atkluson, F. P., Ueber Leinsamenschläge. *Practitioner* XXIX. 6. p. 438. Dec.

Barua, Henry, Ueber d. Misbräuch d. Narkotika. *Brit. med. Journ.* Nov. 36.

Bert, P., u. P. Regnard, Ueber d. Wirkung d. oxygenierten Wassers auf Anstockungstoffe. *Comptes rendus de la Soc. de Biol. T. S. III. 39. p. 736.*

Binz, C., Ozonidirektluft, ein schlafmachendes Gas. *Berl. klin. Wehnschr.* XIX. 43.

Bodenbassou, Oskar, Versuche über d. Wirkungen d. Chinolins am Krankenbett. *Inaug.-Diss. Erlangen.* 8. 34 S.

Bogomolow, J., Ueber Behandl. d. Wassersucht mit *Blatta orientalis*. *Petersb. med. Wehnschr.* VII. 47. p. 404.

Brown-Béquard, Ueber d. Erzeugung allgem. Anästhesie unter d. Einflus von Reizung d. Kehlkopfschleimhaut durch Kohlensäure od. Chloroform. *Comptes rendus de la Soc. de Biol. T. S. III. 42. p. 799.*

Browne, Thomas, Ueber d. thierpemp. Wirkung d. Hyoscyamin. *Brit. med. Journ.* Nov. 25.

Campardon, Ueber d. physiolog. u. therapent. Wirkung d. Quassin. *Bull. de Thé. III. p. 385. Nov. 16.*

Cervello, Vincenzo, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Paraldehyd u. Beiträge an d. Studien über d. Chloralhydrat. *Arch. f. experim. Patbol. u. Pharmakol.* XVI. 3 u. 4. p. 265.

Coates, Wm. Martill, Ueber Anwendung d. Chloroform. *Lancet* II. 25; Dec.

Comanos, A., Ueber eine merkwürdige toxische Nebenwirkung d. Morphin mariacum. *Berl. klin. Wehnschr.* XIX. 42.

Coaty, Ueber Analogien u. Unterschiede zwischen d. physiolog. Wirkung d. Curare u. d. Strychnin. *Gaz. de Par.* 49. p. 614.

Dana, C. L., Ueber d. Verdauungskraft d. künstl. Pepsin. *Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 357. Oct.*

Delmis, Laxripulver von Vieby. *Gaz. des Hôp.* 121. — Ueber blutreinigende Mittel. *Ibid.* 135.

Dolpach, Ueber bora. Wismut. *Bull. et mém. de la Soc. de Thé. XIV. 22. p. 219. Déc. 15.*

Doloschall, A., u. E. Frank, Ueber d. Werth einiger gasförm. Desinfektionsmittel. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 43. 44.

Dneasso, Ueber d. Stigmata d. Mais als Anästhetikum u. Diuretikum. *Gaz. des Hôp.* 141.

Faugbt, Granville, Ueber pulverisierte Boraxsäure. *Med. News* XLII. 20. p. 556. Nov.

Fenoglio, Ignaz, Ueber d. Wirkung einiger Arzneien auf d. Hämoglobingehalt des Blutes. *Wien. med. Jahrb.* 4. p. 636.

Ferraz, Ueber d. Wirkung d. Kresoot n. d. Carbolinsäure. *Gaz. hebdom. T. S. XIX. 49.*

Fillobne, Wilbelm, Ueber sanere Fieber beruhigende Mittel. *Berl. klin. Wehnschr.* XIX. 45.

Fischer, Ernest, La Naphthaline en médecine et en agriculture. *Etude spéciale de son action parasiticide utilisée pour la destruction du Phylloxera.* Straßburg. Trübner. 8. 80 S. 1 Mk. 50 Pf.

Fotbergill, J. Milner, Ueber Indikationen f. d. Anwend. d. Digitalis. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 6. p. 440. Dec.

Frank, E., Ueber Desinfektion mit Brom. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 52.

Fränkel, Zur Anwend. d. Jodoform auf Schleimhäute (Diskussion). *Berl. klin. Wehnschr.* XIX. 42. p. 634. 637.

Fubini, S., Ueber d. Einfl. d. Jodkalium auf d. Menge des mit d. Harn ausgeschiedenen Harnstoffs. *Molesob. Untersuch.* XIII. 2 n. 3. p. 111.

Fubini, S., u. Ottolenghi, Ueber d. Einfl. d. Coffeins u. d. Kaffeeaufgusses auf d. täg. Harnstoffausscheidung b. Menschen. *Molesob. Untersuch.* XIII. 2 n. 3. p. 247.

Görts, Julius, Ueber Holleiberein. Ein Versuch zum Ersatz d. Digitalis. *Inaug.-Diss.* (Straßburg). Mainz. Druck von H. Prickartz. 8. 24 S.

Hageus, Ueber Verwendbarkeit d. Chinolenum nitricum im Vergleich mit andern Fiebermitteln. *Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 242.*

Harnsack, Erleb, Ueber d. Wirkung d. Atropin, Physostigmin u. von Kupferseifen auf d. Frosherbz. (Vorlief. Mittheilung.) *Med. Centr.-Bl.* XX. 43.

Hartigan, William, Ueber antisept. Inhalationen. *Brit. med. Journ.* Nov. 4.

- Hersog, Wilhelm, Casuist. Beitr. zur Wirkung d. Pilocarpus bei Diabetes mellitus, Diphtheritis u. const. Syphilis. Inaug.-Diss. Erlangen, 8. 43 S.
- Hirschbach, E., Beitrag zur Werthbestimmung d. trocknen Chloralkaliverg. Petersb. med. Wchnschr. VII. 50.
- James, Prosser, Ueber Ferrum dialysatum. Mod. Times and Gaz. Dec. 2.
- Jodoform, Diskussion in d. Ges. d. Aerzte in Wien. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 45. 46. 48. 49. — Wien. med. Presse XXXII. 47—52. — Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 5. 6. 7. — 8. u. V. 2. Fränkel, Küssner, Kurz, Scherk, Zeller. VII. Polo. VIII. S. e. Möller; 5. Schützler; 6. Gougenheim; 10. Malthe. XII. 1. Chirurg. Verwendung.
- Kersch, S., Ueber d. Wirkung leicht lösl. Jodsalze b. kranken Menschen. Memorabillen XXVII. 8. p. 449.
- Kingszett, C. T., Ueber Wasserstoffperoxyd (oxygenirtes Wasser) u. dessen Anwendung. Brit. med. Journ. Dec. 2.
- Kohert, Ueber Ersatzmittel d. Chloralhydrats. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 43. — Zum Ersatz der Digitalis. Das. 46.
- Kraszka, T., Agarins albus mit Erfolg angewandt gegen Sodorrbhöe. Med. Centr.-Zg. LI. 103.
- Küssner, B., Apparat zur Jodoform-Inhalation. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 45.
- Kurz, Edgar, Therapeut. Notizen: a) Borsaure. — b) Jodoformstäubechen. — c) Subcutane Carbolinjektionen. Memorabillen XXVII. 9. p. 516. 516. 519.
- Lahorde, J. V., Ueber Chinin u. Cinchonin. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 36. p. 575.
- Lahorde, J. V., Ueber d. physiol. Wirkung d. Chinin, besond. auf d. Herz (mit besond. Rücksicht auf d. Behandl. d. Typhus). Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 41. 42. p. 760. 797.
- Langlebert, A., Ueber „Graines mucilagineuses“, Lein u. Semm. Bull. de Théor. Chii. p. 549. Déc. 30.
- Lardy, P., Ueber Ansbewahrung d. Pimentextraktes. Gaz. des Hôp. 144. — Progrès méd. X. 51. p. 1015.
- Lasnier, E., Ueber Eucalyptusöl mit Tolu balsam u. Norweg. Theer. Gaz. des Hôp. 139.
- Liebig, Hermann v., Ueber Ersatz d. Molke n. über d. landwirthl. Eisenpräparate. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 47.
- Lotze, Gustav, Yoon's Chloroformprobe. Ugeskr. f. Læger d. R. VI. 19. 30.
- Mackey, Edward, Salicyls. Natron gegen Tonillitis u. Gicht. Brit. med. Journ. Oct. 14.
- Maragliano, E., Ueber d. Wirkung d. salicyls. Natron auf d. Circulation. Med. Centr.-Bl. XX. 48.
- Mason, Fraderick, Egestblüm. Erweichungen nach Einverleibung von Filix mas b. einem Hunde. Brit. med. Journ. Nov. 25.
- Mayer, Joh. Nep., Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Wirkungen der Oxalhasen. Inaug.-Diss. Bonn. Druck von Carl Georgl. 8. 54 S.
- von Merling, Ueber d. hypnotisirende u. schlafmachende Wirkung d. Acetate. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 43.
- Miail, Philip, Sulphocarbols. Natron gegen Erbrechen. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 1206.
- Paul, C., Mittel zur Conservirung d. organ. Alkaloidlösungen f. hypodermat. Injektionen. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. 23. p. 236. Déc. 30.
- Quinoko, H., Zur Kenntniss d. Salicylsäurewirkung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 47.
- Riehdand, Ueber Pepsin u. Diastase. Gaz. des Hôp. 131.
- Riebet, Charles, Ueber d. physiol. Wirkung der alkal. Chlorüre. Arch. de Physiol. 2. S. X. 7. p. 366. Oct.
- Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung d. Salze von Natrium, Ammonium n. Kalium. Lancet II. 18; Nov.
- Ringer, Sydney, u. Harrington, Ueber physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Arsenite n. Arseniate. Brit. med. Journ. Dec. 9. 16.
- Rodgers, Konrad, Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure bei Rheumatismus ac. in Rücksicht auf d. Hämorrhoid d. complir. Herzaffectationen u. über d. Beziehung d. Salicylsäurewirkung zur Endokarditis überhaupt. Inaug.-Diss. Erlangen, 8. 17 S.
- Roos, Arnold, Ueber d. Angriffspunkte d. Blausäure im thier. Organismus. Inaug.-Diss. Bonn. Druck von Carl Georgl. 8. 35 S.
- Rothhaas, Georg, Materialien zur therap. Verwerthung d. Phenyl-Borsaure. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. 31 S.
- Rouch, G., Ueber d. physiol. Wirkung d. Geseium sempervirens. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 41. p. 770.
- Saundby, Robert, Urticaria durch Brom bedingt. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1148.
- Scherk, Carl, Carbollirtes Jodoformpulver. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 48.
- Schmiedeberg, O., Beiträge zur Kenntniss d. pharmakolog. Gruppe d. Digitalin. Arch. f. experim. Pathol. n. Pharmacol. XVI. 3. n. 4. p. 149.
- Schnitz, Hugo, Ueber d. antipyret. Wirkung d. Nickelchlorürs. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 52.
- Sée, G., Ueber Mittel, die auf das Herz wirken. Gaz. de Par. 48.
- Senator, H., Ueber d. therapeut. Anwendung d. Schmieröle. (Diskussion.) Berl. klin. Wchnschr. XIX. 47. p. 720.
- Simon, Jules, Ueber Anwend. d. Nux vomica n. d. Strychnin b. Kindern. Progrès méd. X. 42. 43.
- Simpson, W. J., Ueber d. Wirkung d. Hyoscyamin. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1148.
- Smith, Andrew H., Ueber Wirkung d. Convalaria majalis auf d. Herz. Arch. of Med. VIII. 3. p. 293.
- Squire, William, Bromkthar als Anästhetikum. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Tauret, C., Ueber Räucherungen u. Desinfektionsmittel. Bull. de Théor. Chii. p. 460. Nov. 30.
- Testa, Baldaassare, Ueber d. Wirkung d. Eucalin auf d. Sensibilität. Giorn. Internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 608.
- Thomas, Hermann, Ueber Carboläure von physiolog. chem. u. toxiolog. Standpunkte aus. Inaug.-Diss. Halle a. S. Druck von E. Karras. 8. 71 S.
- Turnhill, Laurence, Ueber d. nachtheil. Einfl. d. Anästhetika b. Nierenkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 16. p. 426. Oct.
- Verax, Analyse des Defrome'schen Pepton. Gaz. des Hôp. 124.
- Vigier, Pierre, a) Ueber Vaselin. — b) Ueber Klystire mit Kampher. — c) Ueber Jodtinktur. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 42. 45. 48.
- Wernich, A., Zur Desinfektion mit Brom. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 44.
- Wintensen, Lucien, Recherches expérimentales relatives à l'action physiologique de la brucine. Diss. Inaug. Genève. 8. 71 pp. — Vgl. a. Mémoires de la Soc. de Biologie 7. Sér. III. 4. p. 96. Oct. 14.
- Wolterling, a) Ekzema mercuriale. — b) Veratrin gegen Krampf. Med. Centr.-Zg. LI. 88.
- Zahroekl, R., Pharmacolog. u. chem. Untersuchungen über d. Erythrophenol, d. Alkaloid d. Sassy-Rinde. Inaug.-Diss. Halle a. S. Pötsche'sche Buchdr. 8. 33 S.
- Zeller, A., Versuche über d. Resorption d. Jodoforms. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 590.
- Zesas, D. G., Solutio Powleri gegen malignes Lymphom. Wleco. med. Wchnschr. XXXII. 52.
- S. a. f. Chabry, Squire. III. 3. Caprasies. IV. Dubrissy, Steinhoch. VII. McCreedy, Moors, Routh, Stuver. VIII. 2. a. Boasamy; 2. c. Car-

ter, Paetz, Read, Sawyer; S. a. Dumas, Greenhew, Harries, Kianlonti, Kintzel, Melshelmer, Noeard, Oks, Pettit, Wilson, Wortabet; 3. b. Marsolph; 3. d. Amat, Klamman, Lardier; 3. e. Page; 4. Maragliano, Rhett, Stillier; 5. Brunner, Faye, Lanoereaux, Wittbauer; 6. Derby, Hudson, Pasqua, Stüver; 7. Stein; 8. Aufrecht; 9. a. Canty, Hehle, Marshall, Morrow, Pope, Tinker; 10. Breidenhaeh, Henderson, Liehrehel, Martineau. IX. Currier, Rothe, X. Burton. XII. 1. Comte, Djakonew, Kummell; 2. Delbaltalle; 3. Joso; 6. Duret; 8. Pritchard. XIII. Adams. XIV. 1. Burnett, Voltolini.

Vgl. a. III. 3. Ueber die physiolog. Wirkung einzelner Stoffe.

### 3) Elektrotherapie, Metallopie, Magnotherapie.

Bay, G., Elektropunkturadel. Gaz. des Hôp. 146. Boeci, Balduino, Ueber d. vibratile Epithel u. Metallo-Magneto-Xylo-Scopie. Riv. clin. XXI. 9 u. 10. p. 517.

Barq, Ueber Metallotherapie. Mém. lus à la Soc. de Biol. 7. S. III. 3. 4. p. 57. 69. Oct. 7. 14. — Gaz. des Hôp. 114. 115. 117. 126. 138. 150.

Erb, W., Handb. d. Elektrotherapie (v. Ziemssen's Handb. d. allg. Ther. 3. Bd.) Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 693 S. mit Holzschn. 14 Mk.

Eulenbarg, A., Ueber d. med. Abtheilung d. internationalen Elektrizitätsanstaltung in München. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 42. 43.

Finkelburg, Apparat zur continuirli. Anwendung schwacher galvan. Ströme. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 47. p. 721.

Grützner, P., Ueber d. Wesen d. elektr. Oeffnungsregung. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 23.

Hayes, Justin, Ueber Anwendung u. Missbrauch d. elektr. Bäder. New York med. Record XXII. 23; Nov. p. 640.

Hutchinson, William F., Ueber d. elektr. Bad. New York med. Record XXII. 17; Oct.

Kahler, O., Ueber d. No'sche Thermosäule. Prag. med. Wehnschr. VII. 47.

Löwenfeld, L., Bemerkungen über d. med. Abtheilung der internationalen Elektrizitätsanstaltung zu München. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 43.

Regnard, P., Ueber elektr. Elemente mit grosser Spannung, langer Dauer, grosser Constant u. ohne Polarisation. Compt. rend. de la Soc. de Biol. 7. S. III. 37. p. 709.

Rosenbarg, A. M., Neue elektr. Batterie. New York med. Record XXII. 23; Nov. p. 841.

Smith, Robert Meade, Automat. Stromunterbrecher. Med. News XLII. 14; Sept.

S. a. XII. 12. Ledderhose. XIII. Benson, Rnil, Kiela.

## VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumys-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Frühau, H., Der klimat. Karert Pegli u. seine Umgehungen. Leipzig. K. F. Köhler. 8. 94 S. nebst 1 Karte n. Anleht. 3 Mk.

Isenschmid, Die Italien. Seegast. als Herbst- u. Winterkurorte. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 51.

Koefeld, P., Ajaccio als Winterstation. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 44.

Krakenberg, Georg, Thermometrische Untersuchungen über d. Wirkung verschieden temperirter Voll- u. Mischb. Bd. 190. Hft. 3.

händer. Deutsche Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 u. 4. p. 316.

Landien, G., Der Winter 1881—1882 in Aegypten. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 44.

Leloir, Ueber therap. Anwendung prolongirter Bäder. Progrès méd. X. 43.

Nicolas, A. d., Ueber die Anwendungsweise des Wassers von La Bourboule. Journ. de Théor. IX. 22. 23. p. 841. 889. Nev., Déc.

Poleck, Th., Chemische Analyse d. Krauenquelle su Salzbrunn in Schliesien. Breslau. Maruschke u. Benndt. 8. 12 S. 50 Pf.

Roden, S. S., Salsquellen in Droitwich. Brit. med. Journ. Nov. 18.

Uffelmann, J., Ueber d. Resultate d. Kinderheilstätten in Soolhäders. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 43. 44.

Valentiner, Zur Kenntniss u. Würdigung d. südli. Winterkurorte (Funchal auf Madeira). Berl. klin. Wehnschr. XIX. 42. 43.

Wulfsberg, Ueber doirte Mineralwässer. Norsk Mag. 3. R. XII. 12. Forh. 8. 166.

S. a. V. 2. Liebig. VIII. 3. a. Schmitz; 5. Gelstrom.

## VII. Toxikologie.

Berner, Fälle von Arsenikvergiftung bei Kindern. Norsk Mag. 3. R. XII. 12. Forh. 8. 162.

Bertoni, Giacomo, Vergiftung durch Santonin bei einem Erwachsenen. Ann. univers. Vol. 361. p. 453. Nov.

Boeci, Balduino, Ueber d. giftigen Wirkungen d. menschl. Harna. Med. Centr.-Bl. XX. 51.

Boström, Eugen, Ueber d. Intoxikationen durch d. essbare Lorchel (Stockmorchel, Hevelia esculenta). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 u. 4. p. 209.

Bronardel, Ueber Vergiftung durch täglich in kleinen Gaben absorbirte Stoffe. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 12. p. 504. Déc.

Brownfield, Matthew, Vergiftung durch Aconit. Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 1039.

Bruchet, Vergiftung durch Spirituosen. L'Union 145. 146.

Brush, E. F., Akute Milchvergiftung. New York med. Record XXII. 16; Oct.

Calliole de Poney a. Ch. Livon, Ueber chron. Antimonvergiftung. Gaz. de Par. 44. p. 561.

Caméron, Charles A., Ueber d. giftigen Eigenschaften d. Borax n. Salpeter. Dubl. Journ. LXXIV. p. 386. [3. S. Nr. 131.] Nov.

Cohhold, T. Spencer, Ueber Vergiftung durch P'lii mas. Lancet II. 16; Oct. p. 683.

Conty, Ueber d. Convulsionen erregende Wirkung d. Curare. Gaz. de Par. 45. p. 562.

Danillo, Stanislas, Zur pathol. Anatomie der Rindensubstanz d. Gehirns u. Rückenmarks bei Vergiftung durch Aethylalkohol n. Absinth. Arch. de Physiol. 2. S. X. 7. 8. p. 388. 569. Nov., Déc.

Desprès, Ueber Abscessh. bei Morphinismus. Gaz. des Hôp. 134.

Dohle, William, Angebl. Tod an chron. Btelvergiftung. Brit. med. Journ. Nov. 4.

Flynn, Edmund, Chloroformtod. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 999.

Forsberg, E., Untersuchung von Tapeten auf Arsenik. Hygien. XLIV. II. Svenska läkarsällsk. förh. 8. 216.

Fubini, S., u. G. B. Bozo, Ueber die Hölle der 56dtl. Gaben einiger Oplamalkoide n. d. Einfl. solcher Gaben auf die Körpertemperatur bei Meerschweinchen. Molesch. Untersuch. XIII. 2 u. 3. p. 116.

Fubini, S., u. A. Rasso Giliberti, Vergleichende Versuche an Meerschweinchen über d. Giftigkeitsgrad d. Carbolsäure, d. gewöhnl. Thymol, d. Cymen-thymol u. d. Resorcil. *Molecul. Untersuch.* XIII. 2 u. 3. p. 237.

Grouemas, J., Ueber Lequn (strychninhaltiges Pfeisgift d. Djakka) u. strychninhaltige Käfer. *Genesk. Tijdschr. voor Nederl. Indl. N. S.* XI. 3. p. 197.

Gaharew, P. S. Sawtscheako, Ueber giftige Fische u. Vergiftungen durch solche. *Petersb. med. Wochenschr.* VII. 46. p. 396.

Halla, Arthur, Fall von Pikrinsäurevergiftung. *Prag. med. Wochenschr.* VII. 51.

Hamberg, Vergiftung durch Morchein. *Hygies XLIV.* 10. *Svenska Läkarsällsk. förh.* 8. 189.

Holat, V., Akute Morphinvergiftung. *Petersb. med. Wochenschr.* VII. 49.

Jaakson, T., Pilzvergiftung. *Brit. med. Journ.* Nov. 25.

Johnson, A. H., Ueber habituellen Gebrauch von Giften. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 15. p. 337. Oct.

Leudou, Alfred, Vergiftung durch Stramonium; Heilung durch subcutane Morphiuminjektion. *Lancet* tt. 18; Nov. p. 744.

Levis, P. A., Ueber Morphinummisbranch u. Morphinvergiftung. *Eira* VI. 22.

Loeblich, W. F., Ueber Vergiftungen durch bleihaltige Zinngeschirre u. Versinnungen. *Wien. med. Presse* XXIII. 48—52.

Maier, Rudolf, Ueber Bleivergiftung. *Virchow's Arch.* XC. 3. p. 455.

Mecredy, Robert D. W., Strychninvergiftung, behandelt mit Opium. *Lancet* II. 17; Oct. p. 754.

Moore, J. T., Strychnin als Antidot gegen Chloralvergiftung. *Med. News* XXI. 21. p. 566. Nov.

Nieden, A., Transstr. Amarae, durch Carbolvergiftung bedingt. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 49.

Opium u. Morphin, Misbranch ders. in Dänemark u. d. Mittel dagegen. *Ugeskr. f. Læger* 4. R. VI. 23. 24. 25. 27.

Pistorius, Hugo, Zur Pathologie d. akuten Arsenvergiftung. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol.* XVI. 3 u. 4. p. 188.

Polo, Léou, Jodoformvergiftung. *L'Union* t. 33.

Prevoat, J. L., Ueber Quecksilbervergiftung. *Revue méd. de la Suisse Rom.* II. 11. 12. p. 563. 605. Nov., Déc.

Riess, L., Ueber Vergiftung mit chlors. Kalium. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 52.

Rosa, J. Maxwell, Vergiftung durch Salzsäure u. Zinkchlorid. *Edinh. med. Journ.* XXVIII. p. 412. [Nr. 329.] Nov.

Roud, W. Barrett, Tod durch Chloroform. *Brit. med. Journ.* Dec. 16. p. 1206.

Routh, A. mand, Ueber Anwend. d. Apocorphin bei Vergiftungen. *Lancet* II. 25; Dec.

Ruge, L., Fall von Carbolvergiftung. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 44.

Shearer, Frank, Tod eines Kindes während d. Anwendung von Chloroform. *Brit. med. Journ.* Nov. t. 8. Shimonok, F., Tod, wahrscheinlich bedingt durch eine kleine Gabe Bromkalium. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 20. p. 567. Nov.

Stadelmann, Ernst, Die Arsenwasserstoffvergiftung; Beitrag zur Lehre von Itherus. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol.* XVI. 3 u. 4. p. 221.

Stevenson, Thoa, Vergiftung durch Pilze. *Brit. med. Journ.* Dec. 2. p. 1120.

Stuvert, E., Morphinvergiftung, geheilt durch Atropin. *Med. News* XLII. 22. p. 692. Nov.

Swete, Horace, Bleivergiftung. *Brit. med. Journ.* Nov. 25.

Tysoa, W. Joseph, Akute Phosphorvergiftung. *Practitioner* XXIX. 6. p. 432. Dec.

Wallenberg, Chron. Bleivergiftung bei Bernsteinarbeitern. *Centr.-Bl. f. off. Gesbpd. I.* 10. p. 368.

Whelan, J. H., Ueber Chloroformtod. *Brit. med. Journ.* Dec. 25. p. 1278.

Zillmer, Ednard, Vergiftung durch chlors. Kali. *Wien. med. Wochenschr.* XXXII. 45.

S. s. VIII. 2. a. Vineate; 2. h. Gerbardt; 8. Filut. X. Cabot. XII. 9. Loeas. XIII. Borthen. XVI. Svetlin.

Vgl. a. III. 3. *Pathologische Wirkung einzelner Stoffe.* V. 2. *Antagonismus der Arzneimittel.* XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

## VIII. Pathologie u. Therapie.

### 1) Allgemeines.

Eichhorst, Hermann, Handbueh d. speciellen Pathologie u. Therapie. 11. bis 18. Heft. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 1. Bd. X u. S. 577—1024 mit zahl. eingeodr. Holzschnitten. Je 1 Mk.

Mahomed, F. A., Ueber d. gegenwärtigen Standpunkt d. Kenntniss d. innern Krankheiten. *Brit. med. Journ.* Dec. 30.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden;* 4. *Hospitalberichte.*

### 2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nerven-centren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Atkinson, J. M., Hirnabscess, mit einem Pharynxabscess communicirend. *Brit. med. Journ.* Dec. 2. p. 1093. Balstroechi, Ettore, Hydrocephalomyelie mit Pflorosekom d. Hirnhäute an d. Basis. *Hiv. sperm. di freniatria e di med. leg.* VIII. 3. (freniatria) p. 332.

Beard, George M., Ueber d. Zusammenhang von Nervenkrankheiten mit den Geschlechtsfunktionen beim Manne. *New York med. Record* XXII. 23; Dec.

Billet, Fälle von Meningitis. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXVIII. p. 508. Sept.—Oct.

Boehofontaine, Experimental-Untersuchungen über Hirnverletzungen. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. titl. 40. p. 741.

Bouamy, Ueber Anwendung des Jodkalium bei Meningitis. *Bull. de Théor. Chim.* p. 366. Oct. 30.

Braid, J., Der Hypnotismus. Herausg. deutsch von Prof. W. Preyer. Berlin. Paetel. 8. X u. S. 287 S. 10 Mk.

Browalug, W., Ueber d. Pathologie d. Paocionischen Granulationen. *Amer. Journ. of med. Sc.* CLXVIII. p. 370. Oct.

Brust, Daniel, Ueber Behandl. u. Heilbarkeit d. Pericerebritis. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 366. Nov.

Burckhardt, G., Fall von Worttaubheit. *Schweis. Corr.-Bl.* XII. 20.

Bussard, Frank, Akute Chorea, mit Herzkrantheit complicirt. *Lancet* II. 20; Nov. p. 847.

Campe, Haus v., Beiträge zur patholog. Anatomie d. meningitischen u. meningococcalischen Prozesse. *Inaug.-Diss.* Tübingen 1893. Facs. 8. 31 S. 80 Pf.

Cohlanzi, Roberto, Ueber Hirnerweichung bei Graues. *Hiv. clin.* XXI. 9 u. 10. p. 540.

Corning, J. Leonard, Ueber die Behandlung d. congestiven Kopfschmerz. *New York med. Record* XXII. 26; Dec.

Dichinson, Meningitis; Heilung. *Brit. med. Journ.* Oct. 14. p. 758.

Drozda, Jos. V., Neuropatholog. Beiträge. *Wien. med. Presse* XXIII. 41. 42.

Duplay, Ueber Compression d. Gehirns. *Progrès méd.* X. 49.

- Dupays, Ueber Atrophie d. Gehirns u. d. Schädels nach Durchschneidung des Halsespathicus. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 35. p. 667.
- Etter, Paul, Fälle von akuter Biebarmyelitis. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 23. 24.
- Frauels, C. R., Hirncongestion, gebessert durch Lagerung. *Med. Times and Gaz.* Nov. 26.
- Fraser, William, Fall von Leptomenigitis infantum. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 5. p. 356. Nov.
- Friedeureich, Klinische Foreword over Nervensydomme. *Kjöbenhavn. Eibes Forl.* S. 174 S. Nord. med. ark. XIV. 4. Nr. 30. 8. 9.
- Ganghofer, F., Fall von Aphthologie. *Prag. med. Wchnschr.* VII. 41.
- Johnstone, J. Carlyle, Fall von Hirngeschwulst. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 610. [Nr. 330.] Dec.
- Jonge, D. de, Tumor d. Medulla oblongata; Diabets mellitus. *Arch. f. Psychiatrie u. Norveukraak.* XIII. 5. p. 668.
- Kaemmerer, Kurt, Ein Fall von Doppelempfindung nach Meningitis cerebrospinalis. *Würzburger Anz.-Diss.* Würzburg. S. 25 S.
- Krauss, Herm., Beitrag zur Kenntniss d. Polymyelitidis anteriorib. Erwachsener. *Inaug.-Diss.* Tübingen. Fues. 8. 28 S. 60 Pf.
- Kuamin, W., Mikroskop. Untersuchung d. sekundären Degeneration d. Rückenmarks. *Wien. med. Jahrb.* 4. p. 591.
- Laxche, S., Fall von Hirngeschwulst. *Tidsskr. f. prakt. Med.* II. 20.
- Lederer, Ignaz, Zur Meningitis tuberculosa. *Jahrb. f. Khkd. N. F.* XIX. 2. p. 179.
- Leyden, E., Ueber Thrombose d. Basilararterie. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 8. p. 165.
- Loegstreth, Morris, a) Akute Meningitis mit Herzkrankheit. — b) Blutaustritt auf beiden Seiten im Gehirn ohne Lähmung. *Hoston med. and surg. Journ.* CVII. 26. p. 601. 602. Dec.
- Lütkenhiller, J., Zur Casuistik der Hirntuberkulose. *Wien. med. Presse* XXIII. 41.
- Mäurer, A., Hydrocephalose d. ganzen Kleinhirns. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 51.
- Malinas, H., Fall von Geschwulst im Kleinhirn. *Lancet* II. 21; Nov.
- Marehlaſawa, Ettore, Sarkom des Gehirns. *Glor. Internaz. delle Sc.* med. IV. 5 e. 6. p. 466.
- Marehiohi, Giovanni, Ueber Parasiten d. Gehirns. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 40.
- Mathewson, A., Abscess d. Kleinhirns, Monate lang nach Heilung einer Otitis media. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 4. p. 269. Oct.
- Mc Dougal, Richard, Punktion bei Hydrocephalus. *Brit. med. Journ.* Nov. 25. p. 1038.
- Messner, A., Beiträge zur patholog. Anatomie d. Nervensystems. *Inaug.-Diss.* (Straßburg.) Stuttgart 1881. Druck von J. B. Metzler. 8. 25 S.
- Merris, Henry, Ueb. Blutung in d. Arachnoidealhöhle. *Lancet* II. 19; Nov.
- Nattleship, E., Ueber d. Bedeutung d. Augensymptome für d. Lokalisation d. Hirnkrankheiten. *Brit. med. Journ.* Dec. 2.
- Pauli, Carl, Ueber Encephalopathien in Folge von Störungen der Harn- u. Geschlechtsorgane. *Irrenfreund* XXIV. 11.
- Potain, Sklerose d. hintern Rückenmarkstränge. *Gaz. des Hôp.* 132.
- Raymond, F., Gleichzeit. Sklerose d. Hinter- u. d. Seitenstränge. *Arch. de Physiol.* 2. S. X. 7. p. 457. Oct.
- Raymond, F., Erweichungsberd im Gehirn; andauernde Monoplegie d. Armes; Encephalitis d. Herdes u. seiner Umgebung; begrenzte partielle Epilepsie. *Gaz. de Par.* 51.
- Renaux, P., Tuberkulose d. Prothuberantia annularis. *Progrès méd.* X. 48. p. 963.
- Ribbert, Hugo, Ueber multiple Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks. *Virchow's Arch.* XC. 2. p. 243.
- Ribbert, Hugo, Geschwulst d. Hypophysis. *Virchow's Arch.* XC. 3. p. 539.
- Ritche, Jehu, Fälle von Geschwulsten im Gehirn u. Rückenmark. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 4. p. 256. Oct.
- Savage, G. C., Ueber Kopfschmerz. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 18. p. 483. Oct.
- Savory, Wm. Scovell, Ueber Erweichung d. Gehirns u. d. Rückenmarks. *Lancet* II. 21; Nov.
- Searpani, Salvatore, Ueber primitive tuberkulöse Meningitis d. Gehirns. *Anc. univers.* Vol. 261. p. 497. Die.
- v. Scheithess Reehberg, Fall von multipler Encephalomalacie. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXII. 1 e. 2. p. 35.
- Scheitze, Fr., Ueber Meskelatrophie. *Verhandl. d. naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg.* Heidelberg. C. Wieter. 8. 8 S. 30 Pf.
- Schultze, Fr., Ueber sekundäre Degeneration d. Rückenmarks. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.* XIII. 3. p. 717.
- Schwarz, Arthur, Zur Lehre von den Haut- u. Sehnenreflexen. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.* XIII. 3. p. 621.
- Senator, H., Fall von Trigeminausaffektion. Beitrag zur Kenntniss von d. nenroparalyt. Ophthalmale, d. Verlauf d. Gesichtsnerven d. Chorda u. d. intermittirenden Gelenkschwellungen. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.* XIII. 3. p. 590.
- Seppilli, Giuseppe, Ueber Sehnenreflexe. *Riv. sperim. di freniatria e di med. leg.* VIII. 3. (freniatria) p. 308.
- Seltmann, Otto, Cysticercus cerebri multiplex bei einem 14ähr. Kinde. *Bresl. Arch. Ztschr.* IV. 20.
- Spät, Frau, Primärer syphilitischer Epithelkrebs d. Gehirns. *Mittl. Taf. Inaug.-Diss.* München. 8. 24 S.
- Tamburini, A., s. G. Seppilli, Ueber Hypnotismus. *Riv. sperim. di freniatria e di med. leg.* VIII. 3. (freniatria) p. 268.
- Tuerck, Zur Lehre von Derhämatom. *Irrenfreund* XXIV. 9.
- Vanlair, C., De la régénération des nerfs périphériques par le procédé de la suture tubulaire. (Extrait des *Arch. de biol.* Vol. III.) 8. p. 379—496 avec 3 planches.
- Vineent, Hemianästhesie u. Aphasie bei Encephalopathia saturnina. *Progrès méd.* X. 49.
- Webber, S. G., Hirnanämie u. Erhebepfung. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 18. p. 416. Nov.
- Weise, N., Embolie d. Arterien d. Leidenmarks. *Wien. med. Wchnschr.* XXXII. 42. 43.
- Weissensfeld, Peter, Meningitis tuberculosa. *Inaug.-Diss.* Würzburg. 8. 88 S.
- Wilson, James C., Ueber Cerebrospinalleber. *Med. News* XLII. 23. p. 634. Dec.
- Wintter, Geo., Ueber einen Fall von allgemeiner Anästhesie. *Inaug.-Diss.* Heidelberg. 8. 28 S.
- Wright, C. J., Aneurysma d. Art. basilaris; Zerreißen; Tod. *Lancet* II. 19; Nov. p. 805.
- S. a. VII. Daellie. VIII. 2. e. Packer; 3. a. Rudsch; 3. d. Thomsen; 6. Zerou; 6. Glax; 9. a. Babelu. IX. Ueber Hysterie. XIII. Kesteven, Nieder. XVI. Morselli, Rousseau, Tuttle. XIX. 2. Warner.
- Vgl. a. *Hirnanfektionen bei Syphilis* VIII. 10; bei *Verletzungen* XII. 3 a. 7; bei *Oberrückenheiten* XIV. 1.

## b) Lähmungen, Anästhesien.

- Ahadie, Ch., Ueber d. Besch. d. Bewegungsataxie zur Syphilis. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIX. 48.
- Anderson, T. Me Call, Rechtseit. Hemiplegie, linksseit. Anästhesie u. einseit. Schwitzen im Gesicht. *Brit. med. Journ.* Nov. 26.



- Anderson, M'Call, Fälle von Hemiplegie. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 334. Nov.
- Bänmiller, Isolirte Lähmung d. M. serratus anticus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh. XIII. 3. p. 722.
- Beaumont, A. Hughes, Differentialdiagnose zwischen hyster. Paralyse u. Poliomyelitis anterior. Lancet II. 20; Nov.
- Berger, Oskar, Akute halbseit. Bulbärparalyse. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 22. p. 258.
- Dempsey, Alexander, Akut aufsteigende Landry'sche Paralyse. Duhl. Journ. LXXIV. p. 341. [3. 8. Nr. 150.] Oct.
- Donkin, H., Spast. Paraplegie b. einem Acrobaten. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Gaughofner, Zur Lehre von der Kindesataxie. Prag. med. Wchnschr. VII. 45.
- Gerhardt, C., Ueber arsenikale Muskelatrophie. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 7. p. 98.
- Häcker, A., Zur Kenntnis der atroph. Spinallähmungen Erwachsener. Petersb. med. Wchnschr. VII. 40.
- Halla, Muskelatrophie im Bereiche der Schenkel. Prag. med. Wchnschr. VII. 44. 45. p. 438. 450.
- Joffroy, Paralyse des N. radialis. Gaz. des Hôp. 140.
- Kahler, O., Paraplegia cervicalis mit eigenthüml. Sensibilitätsstörungen. Prag. med. Wchnschr. VII. 42. 44. 45.
- Keetly, C. R. B., Gelenkerkrankung bei Bewegungsataxie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 13.
- Korhaeb, B., Zwei Fälle von spastischer Spinalparalyse. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 30 8.
- Langer, Ludwig, Ausgebreitete progr. Muskelatrophie mit paralyt. Lendenlordose. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 u. 4. p. 395.
- Lee, Robert J., Ueber Kinderlähmung. Brit. med. Journ. Dec. 2.
- Leegaard, Chr., Zur allgem. Pathologie d. peripher. Lähmungen. Norsk Mag. 8. R. XII. 10. S. 709.
- Maacke, Morell, Ueber Paralyse d. Stimmhänder. New York med. Record XXII. 17; Oct.
- Martel, Lähmung d. Ary-Arytaemoidosa. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 5. p. 248. Nov.
- Oliver n. Page, Ataxia locomotora; Nervendehnung ohne Nutzen. Lancet II. 14; Oct. p. 571.
- Ord, Wm. M., Posthemipleg. Bewegungsstörung. Clin. Soc. Transact. XV. p. 209.
- Pekelharig, C. A., Ueber Psendohypertrophie d. Muskels. Virchow's Arch. XC. 2. p. 388.
- Sohnltze, Ueber Psendehypertrophie d. Muskeln. Virchow's Arch. XC. 1. p. 208.
- Smith, R. Shingleton, Fälle von Ataxia locomotora mit eigenthüml. Symptomen. Brit. med. Journ. Nov. 4.
- Sommerbrodt, J., Traumat. Recurrenslähmung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 50.
- Spaak, Paralyse d. Abduktoren d. Stimmhänder. Journ. de Brux. LXXV. p. 436. Nov.
- Szekling, C. W., Spasmod. Paraplegie. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1152.
- Treves, Frederik, Ulexus perforans pedis u. Bewegungsataxie. Lancet II. 16; Oct.
- Turner, G. R., Vorübergehende rechtsseit. Hemiplegie nach Kopfverletzung. Lancet II. 23; Dec. p. 986.
- Urbantschitsch, Victor, Anästhesie d. peripheren Fasern d. Chorda tympani bei Auslösbarkelt von Geschmacks- u. Gefühlsempfindungen durch Reizung des Stammes derselben. Arch. f. Ohkde. XIV. 2 u. 3. p. 135.
- Weber, Leonard, Bewegungsataxie, complicirt mit akuter Herzerkrankheit. New York med. Record XXII. 24; Dec.
- Weiss, Nathan, Ueber spast. Spinalparalyse. Wien. med. Presse XXIII. 51.
- Williams, J. Alex., Ueber Knochenaffectioenen bei Bewegungsataxie. Lancet II. 23; Dec.
- S. a. VIII. 2. a. Raymond; 3. a. Rudisch; 5. Schuberger; 10. Gallols, Jeffroy. XIV. 1. McKay. XVI. Allgemeine Paralyse der Irren.

## e) Krampfkrankheiten.

- Berger, Fall von Tetanus. Gaz. des Hôp. 116. p. 926.
- Bourneville n. Féré, Epilepsie; Osteomalacie. Progrès méd. X. 40.
- Carter, Chorea mit ungewöhnlich heftigen Symptomen; Heilung nach Anwend. von Strychnin la grossa Gaben. Brit. med. Journ. Oct. 31. p. 789.
- le Cato, George W., Traumat. Tetanus; Heilung. Med. News XLII. 22. p. 593. Nov.
- Chareot, Ueber spasmod. Contraktur hyster. Ursprungs nach Verletzung. Gaz. des Hôp. 146. 147.
- Dixon, E. L., Eklimpie mit Keuchhusten b. einem Kinde. Practitioner XXIX. 5. p. 340. Nov.
- Fowler, J. Kingston, Ueber Behandlung des Schreikrampfs. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 839.
- Fraser, Thomas R., Ueber die Beziehungen zwischen Chorea u. Rheumatismus. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Hirschfelder, J. O., Uebg Tremor. Med. News XLII. 22. p. 589. Nov.
- Kirebhoff, Akute linksseitige Athetose (?) ohne Herdcrankung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh. XIII. 3. p. 582.
- Lehrnbeber, Fall von Tetanus traumaticus. Bayr. ärztl. intell.-Bl. XXIX. 46.
- Levieq, A. T., Fälle von Convulsionen b. Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 22. p. 589. Nov.
- Mc Munn, John, Laryngismus stridulus; Tod. Lancet II. 23; Dec.
- Moretti, Oderico, Ueber lokalisirte rhythmische Krämpfe. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 474.
- Oliver, Thomas, Ueber Spasmus d. N. facialis. Med. Times and Gaz. Nov. 18.
- Owen, Lloyd, Tetanus nach Risswunde n. Gangrän des Ohres; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 1250.
- Packer, W. Herbert, Fälle von Epilepsie bei Hirn geschwülsten. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 375. Oct.
- Paetz, Butylchloral gegen Epilepsie. Irrenfreund XXIV. 11. p. 169.
- Pariseot, V., Hystero-Epilepsie bei Männern. Gaz. des Hôp. 143.
- Powell, Tetanus; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 16. p. 427. Oct.
- Read, John B., Gelsemium sempervirens gegen Tetanus. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Riekards, Edwin, Ueber Chorea u. deren Beziehung zu Rheumatismus. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Robinson, Edmund, Fälle von Telegraphienkrampf. Brit. med. Journ. Nov. 4.
- Saundby, Robert, Ueber Aluminurie bei Epilepsie. Med. Times and Gaz. Oct. 14.
- Sawyer, James, Grosse Dosen Arsenik gegen Chorea. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Schüte, Emil, Mischiger Gesichtskrampf, combinirt mit Zuckungen d. Gaumensegels. Prag. med. Wchnschr. VII. 47.
- Silbermann, Fall von Athetose. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 20. p. 232.
- Sinkler, Wharton, Ueber Chorea bei Negeren. Med. News XLII. 15; Oct.
- Smith, Eustace, Chorea nach Rheumatismus. Med. Times and Gaz. Nov. 18. p. 606.
- Strassmann, Fritz, Seltsame Stimmkrämpfe. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 46.

Vineenzi, Livio, Ueber Sklerose d. Alveus am Ammonshorn bei einem Epileptiker. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XIX. 8. p. 307. Sett.

Whiteley, John, Fälle von Tetanus traumaticus. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 737.

S. a. VIII. 2. a. Raymond; 3. a. Stewart; 4. Malécot; 6. Conrdat. X. *Krämpfe der Schein-gerren, Gebärmutter u. Wöchnerinnen*. XI. Thomas. XII. S. Bell; 7. a. Trélat; 9. Haga. XIII. Parinaud. XVI. Tottle.

d) Neuralgien; Neurosen (Asthma);  
Transfert.

Berger, Ueber diabet. u. nephrit. Neuralgien. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 24. p. 281.

Chareot, Ueber Hysterie bei Knaben. Progrès méd. X. 50. 51.

Eekervogt, Richard, Zur Kenntnis der Basedow'schen Krankheit. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 308. Panton, Herbert, Kollik nach schwerem Heben entstanden. Lancet II. 17; Oct.

Lange, C., Vasomotor. u. troph. Neurosen. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 42. 43. 46-49.

Longstreth, Morris, Ueber Diagnose u. Behandl. d. rheumat. Ischias. Boston med. and surg. Journ. CVII. 26. p. 603. Dec.

Macleod, Nervendehnung bei Ischias. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 376. Nov.

Prilbram, Basedow'sche Krankheit; Besserung. Prag. med. Wehnschr. VII. 44. p. 438.

Riegel, Franz, u. Ludwig Edinger, Experimentelle Untersuchungen zur Lehre vom Asthma. Ztschr. f. klin. Med. V. 3. p. 413.

Shoemaker, M., Gewichtsextension bei Ischias. New York med. Record XXII. 25; Dec. p. 694.

Smith, Anson P., Hysterie bei Männern. New York med. Record XXII. 17; Oct.

Wernleke, C., Ueber eine noch nicht bekannte Form schwerer Neurose. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 53.

S. a. VIII. 5. Corsehmann, Hartmann, Möller; 6. Derby, Hill, Weiss; 8. Flint; 9. a. Zona u. Zoster; 10. Rosenfeld. XIII. Hewatson. XIV. 1. Brandeis, Mc Bride, Moos; 2. James.

3) Blutkrankheiten. *Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Allison, Ueber d. Contagion d. Abdominaltyphus, der Diphtheritis u. der Scarlatina. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 41.

Arbo, Fall von Urämie. Norsk Mag. 3. R. XII. 10. S. 766.

Anfrecht, Experimentelle Diphtheritis der Harnblase ohne Infektion von aussen. Med. Centr.-Bl. XX. 49. Baginsky, Ueber Rhachitis (Diskussion). Berl. klin. Wehnschr. XIX. 45.

Barthéjemy, Ueber Purpura. Arch. gén. 7. S. X. p. 641. Déc.

Bebncke, G., Fall von Morbus maculosus Werlhofii. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 28.

Blachea, Ueber Diagnose d. Angina diphtheritica. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 50.

Boas, Isidor, Zur Lehre von d. paroxysmalen Hämoglobinurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 u. 4. p. 366.

Bonchardat, Ueber Glyko-Polyurie. Bull. de Théor. III. p. 289. 367. Oct. 15. 30.

de Bonilly, Fälle von Adenopathia cervicalis. Gaz. Par. 51.

Budde, V., Neue Heilmethode f. Diabetes. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 21.

Bureheli, P. L., Behandlung d. Rheumatismus mit Bienenpollen. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 997.

Capillek, Ludwig, Ueber Diabetes mellitus. Inaug.-Diss. Kiel. Druck von C. F. Mohr (P. Peters). 8. 70 8.

Corre, W. S., Fall von Scorbnt. Dubl. Journ. LXXIV. p. 889. [S. 8. Nr. 130.] Oct.

Dawosky, Zur Behandl. d. Hydrops. Memorabillen XXVII. 7. p. 400.

Dawosky, Ueber Behandl. d. Diphtheritis mittels Pinselungen mit concentrirter Höllesteinlösung. Memorabillen XXVII. 9. p. 545.

Delmls, Ueber Anwend. d. Glycerin gegen d. Diabetes. Gaz. des Hôp. 128.

Démangeot, Ueber die Diphtheritis-Epidemie in Donauwörth während d. J. 1881. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 52.

Destrée, E., Ueber progress. perniciose Anämie. Journ. de Brux. LXXV. p. 216. 338. 417. Sept., Oct., Nov.

Dieu, Ueber Glykourie u. Paludismus. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 47.

Diphtherie, Diskussion in d. Berl. med. Gesellschaft. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 49. p. 753.

Dolan, Thomas M., Ueber Vererbung d. sogen. sympt. Krankheiten. Lancet II. 17; Oct.

Dracbrann, A. G.; V. Budde, Ueber Filizet's Behandl. d. Diabetes. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 30.

Driessens, D., Freie Zeiten bei Diphtheritisepidemien. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 2. p. 126.

Dumas, Adolphe, Pastina maligna, gebildet durch subcutane Injektion von Carbonsäure. Journ. de Théor. IX. 21. p. 301. Nov.

Ebstein, W., Die Natur u. Behandlung d. Gicht. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. VIII. 2. 180 S. mit eingebettetem Atlas, enthaltend 5 Quartafeln in Farbendruck. 14 Mk. 40 Pf.

Erai, H., Beriberi, perniciose Anämie u. Eingeweidewürmer. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 2. p. 97.

Ferrand, A., Ueber Chylurie. L'Union 141.

Flatten, Beitrag zur Pathogenese d. Diabetes insipidus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIII. 3. p. 671.

Frerlehs, Ueber d. plötzlichen Tod u. d. Koma d. Diabetiker. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 47. p. 638.

Gilrath, G. R., Ueber Rhachitis. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 502. [Nr. 328.] Oct.

Greubow, Edward Headlam, Fieberhafter Rheumatismus behandelt mit Jodkalium u. Chininolophat. Clin. Soc. Transact. XV. p. 211.

Grondhont, Fall von Fehris biliosa haematurica. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 216.

Hagenbach, E., Diabetes insipidus bei einem Kinde. Jahrb. f. Khde. N. F. XIX. 2. p. 214.

Handtmann, Job., Ueber Hautveränderungen d. septischen Erkrankungen. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 40 S.

Harrles, T. D., Borsäure gegen Diphtherie. Lancet II. 33; Dec. p. 1004.

Hateb, W. K., Ueber endem. Hämaturie. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 737.

Hegeler, Gotthold, Eigentümli. Form infektiöser Erkrankung. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 42.

Hillis, John D., Haemato-Chylurie. Lancet II. 16; Oct.

Honsell, Ueber Traebocemie bei Diphtheritis u. Group. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 20.

Hull, George S., Diabetes mellitus nach Abscess d. Gallenblase; Tod an Koma. Med. News XXI. 26. p. 708. Dec.

Jaquemart, Ueber progress. perniciose Anämie. Journ. de Brux. LXXV. p. 206. 344. 428. Sept., Oct., Nov.

- Jakob, Rudolf v., Ueber patholog. Acetonurie. Ztschr. f. klin. Med. V. 3. p. 346.
- Jakob, R. v., Ueber d. klin. Bedeutung d. Pepsinurie. Prag. med. Wchnschr. VII. 43. p. 429.
- Jamieson, Allan, Ueber Behandlung d. Angina diphtheritica. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 499. [Nr. 330.] Dec.
- Jerael, James, Ueber Diabetes mellitus. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 46. p. 705.
- Kalmer, P. E., Akklimatisationshysterie i det Forhold til Gul Fieber. Studier og Undersøgelser med særligt Henyn til Erfaringer fra St. Croix. Kjöbenhavn. P. Hauberg og Co. 8. 304 S. med Curver.
- Karamitsas, G., Fehris biliosa haematurica. Gaz. des Hôp. 122.
- Keating, J. M., Ueber Diphtherie u. deren Behandlung. Med. News XI. I. 28. p. 701. Dec.
- Kendall, Th. M., Fall von Blutvergiftung. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 890.
- Kinslcutt, Francis P., Ueber Anwendung d. Wintergrünols b. akutem Rheumatismus. New York med. Record XXII. 19. Nov.
- Kintzel, A. v., Die Anwendung d. salzauren Pilocarpin bei Diphtheritis u. seine Wirkung. Inaug.-Diss. Marburg. S. 14 S.
- Kirkland, Robert, Herzaffektion b. Diphtherie. Brit. med. Journ. Dec. 16.
- Koch, R., Ueber Milzbrandimpfung. Eine Entgegnung auf den von Pasteur in Genf gehaltenen Vortrag. Kassel. Fischer. 8. 37 S. 2 Mk.
- Krönlein, Diphtheritis u. Tracheotomie. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 21.
- Lacaze-Dori, Raymond, Rheumatismus nodosus b. Kindern. Gaz. des Hôp. 116.
- Lasègne, Ch., Eigenthümlicher Rheumatismus deformans. Arch. gén. 7. S. X. p. 718. Déc.
- Maekenzio, Morell, Ueber Diphtherie. Med. News XXI. 17; Oct. — New York med. Record XXII. 17; Oct.
- Mahomed, George, Rheumatische Knotenbildung an Knochen. Brit. med. Journ. Oct. 28.
- May, Albert, Ueber d. Entstehung d. Hydrops. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 839.
- Melg, Arthur V., Ueber Albuminurie. Boston med. and surg. Journ. CVII. 18. p. 409. Nov.
- Melzheimer, C. T., Alkoholinhalationen gegen croupöse Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 26. p. 707. Dec.
- Müller, Wilhelm, Ueber d. Auftreten d. Sepsis b. Diabetes. Bayr. ärzt. Intell.-Bl. XXIX. 41.
- Murphy, Shirley F., Ueber Diphtherie. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1173.
- Murray, G. Stanley, Fall von Septikämie. Lancet II. 14; Oct.
- Nasser, J. H., Zur Geschichte d. progress. perniciösen Anämie. Med. News XXI. 15; Oct.
- Myers, A. B. R., Ueber d. Behandl. d. Rheumatismus mit Blasenpflastern. Brit. med. Journ. Nov. 18.
- Neumann, Carl, Die Diphtheritis-Noth, mit einem Vorwort u. Amerkgn. versehen von Heint. Koch. Leipzig. Grichon. 8. 36 S. 80 Pf.
- Noeard, Ed., Ueber die Wirkung des Pilocarpin gegen d. Hydrophobie. Journ. de Théor. IX. 19. p. 721. Oct.
- Oke, B., Curare gegen Handswuth (Wratsch 32). Petersb. med. Wchnschr. VII. 42. p. 362.
- Paffrath, Carl, Ueber renale Leukämie. Bayr. ärzt. Intell.-Bl. XXIX. 45. 46.
- Petersen, O., Fülle von Rots b. Meeschen. Petersb. med. Wchnschr. VII. 46.
- Petit, A. L., Diphtheritis behandelt mit Schwefelkohlenstoff. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 522. Sept.—Oct.
- Pocock, F. Ernest, Akuter Rheumatismus bei einem Neugeborenen. Lancet II. 19; Nov.
- Potain, Ueber rheumat. Oedem u. Psoriasis unter d. Clavicle. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 42.
- Putnam, Sumner, Ueber alkohol. Stomatitis b. Diphtherie. Boston med. and surg. Journ. CVII. 18. p. 367. Oct.
- Ralfe, Charles Henry, Ueber Scorbut. Lancet II. 23; Dec. p. 959.
- Rehn, J. H., Ueber Osteomalacie im Kindesalter. Jahrb. f. Khde. N. F. XIX. 2. p. 170.
- Riehelot, L. G., Ueber Behandlung d. chron. einfachen Adenitis mit interstitieller Injektion von Jodkaliu. L'Union 165.
- Roberts, Arthur, Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Blasenpflastern. Brit. med. Journ. Nov. 2. p. 1038.
- Roberts, H. Prescott, Koma diabeticum. Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 1038.
- Rothschild, N., Ueber d. Alter d. Hämophilie Inaug.-Diss. München. 8. 25 S.
- Rudisch, Julius, u. George W. Jacoby, Fälle von diphther. Spinalataxie. Arch. of Med. VIII. 1. p. 249.
- Russell, William, Ueber d. Herzgeräusche bei Anämie u. Schwäche. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 403. [Nr. 329.] Nov.
- Sawyer, James, Zur Behandl. d. akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Scheuch, B., Die japan. Kak-ke (Beriberi). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 u. 2. p. 83. — Beriberi. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 222.
- Schmitz, Richard, Ueber Behandl. d. Diabetes in Nenenach. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Schnehardt, Karl, Zur Lehre von d. Albuminurie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 41.
- Schüts, Ueber Septikämie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 48.
- Segels, E. C., Fälle von Glykosurie (in eins. simulirt). Arch. of Med. VIII. 3. p. 296.
- Selfert, Otto, Ueber Acetonurie. Würzburg. Stahel. 8. 15 S. 80 Pf.
- Senator, Ueber d. hygien. Behandl. d. Albuminurie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 49.
- Shrady, George F., Erfolgreiche Tracheotomie wegen diphtherit. Croup b. einem Kinde von 11 Monaten. New York med. Record XXII. 19; Nov.
- Smith, Daniel, Fall von Morbus maculosus Werthell. Ugeskr. f. Læger 4. R. VI. 26.
- Southey, Fülle von akutem Rheumatismus, compliziert mit Perikarditis u. Pleuropneumonie. Lancet II. 23; Dec. p. 983.
- Steinhilf, Jul., Ueber d. hämorrhagische Diathese, d. Hämophilie. Breslau. Prenas u. Jünger. 8. 5 S. 50 Pf. — Bresl. ärzt. Ztschr. VI. 22.
- Stewart, William, Ueber d. Zusammenhang von Gelenkrheumatismus, Karditis u. Chorea. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Vogel, Jul., Korpulenz. Ihre Ursachen, Verhütung u. Heilung durch einfache diätet. Mittel. Auf Grundlage d. Banting-Systems. 20. Aufl. Berlin. Münchhoff. 8. 64 S. 1 Mk.
- Walb, Ueber chron. Diphtheritis d. Raebens. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 50.
- Waterman, S., Fülle von Diabetes mit Harn von geringem spec. Gewicht. New York med. Record XXII. 27; Dec.
- Wilson, Thomas, Nutzen d. Chloral gegen Albuminurie. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Wingrave, V. A. Wyatt, Fötal. Tod nach Diphtherie. Lancet II. 17; Oct. p. 724.
- Winogradow, K., Ueber die Veränderungen des Blutes, d. Lymphdrüsen u. d. Knochenmarks nach Miltextripation. (Vorläufige Mittheilung.) Med. Centr.-R. XX. 50.

Wiss. Ueber Behandl. d. Diphtheritis. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 51. p. 782.

Wortabet, John, Terpentindl gegen d. eudem. Hämaturie in Aegypten. Lancet II. 23; Dec.

Wulff, F., Ueber progressive Osteomalacie beim Manne. Petersh. med. Wehnschr. VII. 42. 43.

S. a. V. 2. Herzog, Makoey, Koderna, VII. Bruoch, Danillo. VIII. 2. a. Jonge; 2. e. Sandhy; 2. d. Berger; 3. d. Taylor; 3. e. Calmette, Sorel; 4. Pollock; 5. Dehaene, McGillivray; 5. Barlow, Kleemann; 5. Filat; 9. a. Zinn; 10. Noleu, Schaelein, Stilmant, Versmann; 11. Stammeshaus, X. Brown, Fehling, Goyder, XII. 8. Bennett; 9. Veruonil. XIII. Fernandez, Galzewski, Kesteven. XIV. 1. Bürker, Turnhall. XVII. 1. Friedberg. XVIII. Azary, Bouchard, Möller, Pasteur. XIX. 2. Leech.

Metallintoxikationen s. VII.; Akute Leberatrophie s. VIII. 7. X.; Morbilli, Scarlatina, Erysipelas s. VIII. 9. a.; Variola s. VIII. 9. b.; Puerperal-Septikämie s. X.

#### b) Krebs.

Bauer, Georg, Beiträge zur Kenntnis d. Gallertkrebes. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 59 8.

Caecilio, Salvatore, Ueber Genese u. Entwicklung d. Carcinom. Giorn. Internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 492.

Drummond, David, Medullarsarkom d. Leber, d. rechten Lunge u. d. Herzens. Lancet II. 16; Oct.

Krishabar, Ueber Krebs d. Schilddrüsenkörpers. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 8. p. 239. Nov.

Lawson, George, Schornsteinfegerkrebs in der Achselhöhle; Amputation im Schultergelenk; plast. Operation. Clin. Soc. Transact. XV. p. 165.

Marzolph, Carl, Zur Behandlung der malignen Lymphosarkome mit Arsenik. Inaug.-Diss. Strassburg. 8. 35 8.

Nieberg, Carl, Zur Statistik d. melanotischen Geschwülste. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 29 8.

S. a. V. 2. Zesas. XII. 2. Liebe.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — Krebs der weiblichen Genitalien s. IX. X. — Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — Krebs des Sehorgans s. XIII. — Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen s. XIX. 2.

#### e) Tuberkulose.

Balmer, Zur Behandlung der Larynx-tuberkulose. Ztschr. f. klin. Med. V. 8. p. 313.

Battenwieser, Prakt. Folgerungen aus d. Entdeckung der Tuberkel-Bacillen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 44.

d'Espine, Ueber d. klin. Bedeutung d. Koch'schen Bacillen. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 12. p. 645. Déc.

Gibbes, Henage, Ueber Nachweis d. Tuberkelbacillen. Brit. med. Journ. Oct. 14. 21.

Graucher, J., Ueber d. Bedeutung von Respirationsanomalien für d. Diagnostik d. Anfänge d. Lungentuberkulose. L'Union 156. 158.

Guttmann, P., Ueber d. Nachweis d. Tuberkelbacillen u. ihr Vorkommen in d. phthis. Spötis. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 52. p. 790.

Hausmann, R., Ueber experimentelle Tuberkulose. Wien, med. Presse XXIII. 51. 53.

Heiberg, Hjalmar, Die Tuberkulose in ihrer anatom. Ausbreitung. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 51 S. 1 Mk.

Heron, G. A., Methode zum Nachweis d. Tuberkelbacillen. Brit. med. Journ. Oct. 14. — Lancet II. 25; Dec. p. 1094.

Hiller, Ueber initiale Hämoptöe u. ihre Beziehung zur Tuberkulose. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 47. p. 639.

Malmberg, Maur., Miliartuberkulose bei einem Kinde, mit auf tuberkulöse Meningitis deutenden Symptomen. Eira VI. 21.

Müller, M., Ueber d. Behandl. d. Lungentuberkulose mit Jodoform. Wien, med. Presse XXIII. 53.

Orsi, Francesco, Exophthalmus auf der linken Seite im Verlaufe von akuter Miliartuberkulose. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 46.

Phinney, A. H., Zur Pathologie d. Tuberkulose. New York med. Record XXII. 24; Dec. p. 668.

Potain, Tuberkulose u. Herzinfektion. Gaz. des Hôp. 132.

Prüdeaux, Engledue, Ueber Tuberkelbakterien in d. Spötis. Lancet II. 26; Dec. p. 1138.

Pütz, Ueber Tuberkulose u. Perlinselt. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 48.

Renss, L. M., Ueber d. Aetiologie d. Tuberkulose. Jour. de Thé. IX. 22. 23. p. 856. 932. Nov., Déc.

Rindfleisch, Ueber Tuberkelbacillen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 8. p. 122. — Wien, med. Presse XXIII. 52.

Sanderson, J. Burdon, Ueber d. Uebertragung d. Tuberkulose durch Inoculation n. d. Weesen d. dadurch entstehenden Veränderungen. Practitioner XXIX. 4. 5. 6. p. 266. 353. 401. Oct., Nov., Dec.

Satterthwalte, Thomas E., Ueber Tuberkulose. New York med. Record XXII. 18; Oct.

Savory, Wm. Seovell, Ueber d. klin. Charaktere d. Tuberkels in Knochen. Lancet II. 18; Nov.

Steffen, A., Ueber Tuberkulose. Jahrb. f. Khkd. N. F. XIX. 2. p. 148.

Sternberg, George M., Ueber die parasitäre Natur d. Tuberkulose. Med. News XLI. 21. p. 564. Nov.

Tuberkulose, Diskussion. Norsk Mag. 3. R. XII. 11. Forh. 8. 135. 141.

Vignal, William, Ueber d. Nachweis d. Tuberkelbacillen. Brit. med. Journ. Oct. 28.

Wahl, Zur Tuberkulosefrage. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 46.

Whittaker, James T., Ueber d. Bacillus d. Tuberkulose. Med. News XLI. 14; Sept.

S. a. VIII. 4. Standhartner; 6. Gouguenheim; 8. Bohm, Doyen; 9. b. Meyer. IX. Ohnacker. XII. 8. Jamin; 9. Simmonds.

Tuberkulose Meningitis, s. VIII. 2. a; 5; Lungen-u. Kehlkopf-Phthise s. VIII. 5; Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen s. XII. 8; Tuberkulose bei Thieren s. XVIII.

#### d) Typhus. Febris recurrens.

Amat, Charles, Ueber Anwendung des Phenylkamphers b. Behandl. d. akut. Form d. Abdominaltyphus. Bnl. de Thé. CHI. p. 465. Nov. 30.

Arnold, Jules, Ueber Aetiologie u. Prophylaxe d. Abdominaltyphus. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 10. 11. 12. p. 330. 435. 514. Oct.—Déc.

Aseh, J., Abdominaltyphus mit Leberschmerzen im Kindesalter. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 51.

Atkinson, George P., Ueber die Ursachen der hohen Temperatur bei Typhus abdominalis u. deren Behandlung. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 1205.

Barthel, E., Ueber d. Verhalten d. Menstruation u. d. Hängigkeit d. Pseudomenstruation bei d. verschied. Typhusformen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 u. 2. p. 149.

Bemiss, S. M., Ueber Abdominaltyphus. Med. News XLI. 25. p. 617. Dec.

Blackwell, E. T., Fall von Abdominaltyphus. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 16. p. 421. Oct.

Brieger, L., u. P. Ehrlich, Ueber d. Auftreten d. malignen Oedems b. Typhus abdominalis. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 44.

Browne, Langley, Perforation d. Darms b. Abdominaltyphus. Lancet II. 18; Nov. p. 744.

- Byers, John W., Ueber d. d. Perforation d. Darms b. Typhus vorausgehenden Symptome. Brit. med. Journ. Nov. 4.
- Castaui, A., Versuch einer Abortivbehandlung d. Typhus. Gazz. Lomh. 8. S. IV. 41.
- de Cèreuville, Ueber d. Aetiologie d. Abdominaltyphus in Lausanne. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 12. p. 630. Déc.
- Damaeschino, Primitiver Soor d. Pharynx b. Typhus. Gaz. des Hôp. 137. p. 1092.
- Dious des Carrières, Typhus abdominalis in Auxerre. Gaz. des Hôp. 143. p. 1141.
- Dreyfus-Brisac, L., Ueber Anwend. d. Antiseptika bei Behandlung d. Typhus. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 44.
- Greffier, L., Abdominaltyphus; Uloerationen im Larynx; Tracheotomie. Progrès méd. X. 52. p. 1028.
- Guttstadt, Ueber Flecktyphus u. Rückfalltyphus in Prennen (Diskussion). Deutsche med. Wochenschr. VIII. 42.
- Hensner, Hanssepandemie von Abdominaltyphus. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 45.
- Johnston, W. W., Abdominaltyphus in Washington. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 387. Oct.
- Klammaun, Die Behandl. d. Darmtyphus mit Jodphenol. Med. Centr.-Ztg. LI. 81.
- Lardier, Ueber Anwend. d. Secale corantum bei Behandl. d. Typhus. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 51.
- Lemoline, John, Zur Behandlung d. Abdominaltyphus. Journ. de Théor. IX. 23. p. 881. Déc.
- Lena, A., Die Flecktyphus-Epidemie 1881/82 im Stadtkrankenhaus zu Riga. Inaug.-Diss. Riga. Schnakenburg. 8. 88 S. 1 Mk.
- Mahomed, F. A., Fülle von direkter Eintransfusion wegen Blintung bei Abdominaltyphus. Clin. Soc. Transact. XV. p. 50.
- Maragliano, Ed., Zur Pathogenese d. Abdominaltyphus. Med. Centr.-Bl. XX. 41.
- Meissoulier, J., Zur Aetiologie d. Abdominaltyphus. Gaz. des Hôp. 148.
- Millard, Anasarca bei Typhus ohne Albuminurie. L'Union 172.
- Moursou, J., Ueber d. lokale Temperatur b. Abdominaltyphus. Journ. de Théor. IX. 19. 20. p. 730. 761. Oct.
- Moutard-Martin, Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. 23. p. 238. Déc. 30.
- Otis, Edward O., Ueber Bezieh. d. Schliessengases zur Entstehung d. Typhus. Boston med. and surg. Journ. CVIII. 23. p. 539. Dec.
- Péchohier, G., Ueber antisymp. Behandlung d. Typhus abdominalis. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 46.
- Petroue, Luigi M., Gangrän d. weibl. Genitalien bei Abdominaltyphus. Ann. univers. Vol. 261. p. 385. Nov.
- Potain, Typhus abdominalis u. gastr. Störungen. Gaz. des Hôp. 144.
- Potain, Ueber Typhus abdominalis. Gaz. des Hôp. 135. 137.
- Reguler, Epidemie von Abdominaltyphus in der Garnison von Batna im J. 1881. L'Union 133.
- Rouss, L. M., Ueber Typhus abdominalis. Journ. de Théor. IX. 21. p. 816. Nov.
- Rothe, C. G., Zur antisept. Behandl. d. Typhus abdominalis. Memorabilien XXVII. 7. p. 390.
- Sarow, Hermau, Der Rückfalltyphus in Halle a. S. im J. 1879/80. Hallische Inaug.-Diss. Leipzig. 8. 32 S.
- Skeen, William, Ueber d. Entstehung d. Abdominaltyphus in subtr. Gegenden. Brit. med. Journ. Dec. 2.
- Strube, Ang., Ueber d. Ausbreitung d. Abdominaltyphus in Halle a. S. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 47 S.
- Sturges, Octavius, Typhusepidemie in London. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Taylor, Henry Liug, Epidemie von akuter Dysenterie b. Typhusconvalescenten. New York med. Record XXII. 25; Dec.
- Thomson, Alfred, Fall von Aphasie im Verlauf von Typhus bei einem Kinde. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 30.
- Typhus abdominalis in Paris. Gaz. des Hôp. 121. 124. 125. 126. 127. 130. 135. 136. — Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 44—48. Nov. 7.—Déc. 5. — Progrès méd. I. 41. 42. 43. — Vgl. a. Marjolin: Bull. de l'Acad. I. c. 43. Oct. 24. 31; Valin: Revue d'Hyg. IV. 11. p. 513. Nov.
- Wagner, E., Ueber d. Abhängigkeit d. Verlaufs bei Abdominaltyphus von d. Individualität d. Kranken. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 4. p. 284.
- Wassiljew, J. M., Ueber das klin. Stadium der Stickstoffmetamorphose bei typhösen Fiebern. Petersb. med. Wochenschr. VI. 41.
- Weiss, Max, Ueber Complicationen d. Abdominaltyphus. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 50.
- Werulsh, A., Der Abdominaltyphus. Untersuchungen über sein Wesen, seine Tödlichkeit u. seine Bekämpfung. Berlin. Hirschwald. 8. Vin. 1748. 4 Mk. — Vgl. a. Zsch. f. klin. Med. V. 2. p. 211.
- S. a. V. 2. Labordo. VIII. 3. a. Allson; 7. Whipple. X. Sydow.
- e) Malariaerkrankheiten. Wechseleieber.
- Calmette, E., Ueber d. Beziehungen zwischen Glykosurie, Diabetes, Oxalurie u. d. verschied. Formen d. Paludismus. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 49.
- Laversau, A., Ueber Parasiten im Blute b. Sempkachezie. Gaz. de Par. 45. p. 562.
- Page, R. C. M., Chloïdus u. Capsicum gegen Wechseleieber. New York med. Record XXII. 15; Oct.
- Sorel, F., Ueber Glykosurie b. Paludismus. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 44. 46.
- Strambio, Gaetano, Ueber Malaria in d. Provinz Mailand. Gazz. Lomh. 8. S. IV. 42. 43.
- Ziehl, Franz, Ueber d. Bacillus malariae. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 48.
- S. a. VIII. 3. a. Dieu.
- o) Cholera.
- Lownds, T. M., Cholera u. Quarantine. Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 1066., Dec. 23. p. 1275.
- Proust, A., Ueber d. Ausbreitung d. Cholera in J. 1882. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 40. p. 1141. Oct. 2.
- Vallin, E., Ueber d. Wallfahrten nach Mekka u. d. Cholera. Revue d'Hyg. IV. 10. p. 865. Oct. 8. a. XVIII. Cholera bei Thieren.
- 4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.
- Aneurysma d. Aorta abdominalis. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 8. p. 231.
- Balfour, George W., Ueber d. Herzerkrankh. b. Herzdilatation. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 255. [Nr. 328.] Oct.
- Barth, Paul, Fall von Punction des Herzbettels. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 20.
- Bock, Gerhard, Ueber Paracontose d. Herzbettels. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 32 S. mit 1 Tabelle.
- Berner, Fall von Herzauffektion. Norsk Mag. 3. S. XII. 11. Forh. S. 160.
- Brown, J., Tonische Behandl. bei Erkrankung d. Mitralklappe. Lancet II. 22; Dec.
- Brown, J., Primäre Endokarditis. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 1206.
- Bury, Judson S., Starke Cyanose bei einem Erwachsenen, wahrscheinlich angeboren. Lancet II. 19; Nov.
- Cadet de Gassicourt, Angeborene Herzerkrankh. L'Union 187. 138.

Comai, Enrico, Stenokardio in Folge von Atherom d. Ursprungs d. Coronararterien. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 46.

Coupland, S., Spontane Herzruptur; Tod nach 40 Stunden. Lancet II. 22; Dec. p. 939.

Crucveilhier, Aneurysma d. Aorta. Progrès méd. X. 40. p. 762.

Davidson, James T. R., Ueber d. Carotispuls bei Aorteninsufficienz. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Drasche, Ueber funktionelle u. relative Insufficienz d. Mitralklappe. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 46. 47.

De Casai, Aneurysma der Aorta; Tod durch Asphyxie. L'Union 178.

Durosica, P., Ueber d. Tricuspidalgeräusch an d. Spitze. L'Union 184. 181.

Fahre, A., Venenpuls u. Herzgeräusche h. vorübergehender Herzdilatation. Gas. des Hôp. 121. 125.

Fulay, David W., Fall von Aneurysma d. Aorta ascendens. Clin. Soc. Transact. XV. p. 181.

Franks, C. R., Herzhypertrophie. Med. Times and Gaz. Nov. 25.

Gairdner, Fälle von Perikarditis mit später auftretendem endokardialen Geräusche. Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 290. Oct.

Giese, Th., Fälle von Aortenaneurysma, nebst Bemerkungen über d. Naht d. Blutgefäße. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 548.

Galness, H. C., Aneurysma d. Aorta mit Durchbruch in d. Perikardium. Lancet II. 26; Dec.

Harrison, Alfred J., Ueber primäre Endokarditis. Brit. med. Journ. Nov. 11.

Kauffmann, Friedrich, Zur Diagnose der schwierigen Myokarditis. Inaug.-Diss. (Straßburg.) Stuttgart 1881. 8. 82 S.

Leyden, E., Ueber Fettherz. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 46. p. 626.

Lichtelm, Fall von Persistenz d. Isthmus aortae. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 24. p. 816.

Litley, G. Herberth, Ulcerative Perikarditis; suppuratives Atherom; Septikämie; Tod. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 891.

Lloyd, T. M., Fälle von Thrombose d. Herzens, d. Lungenarterie u. d. Aorta. New York med. Record XXII. 17; Oct.

Lunn, John R., Embohe d. rechten Lungenarterie; plötzl. Tod. Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 1040.

Maléot, Aortitis vegetans mit Vereugung; Klappenaneurysma; klon. Convulsionen; Tod. Progrès méd. X. 50. p. 994.

Maragliano, Ed., Ueber d. Wirkung d. Strychnin auf Herzdilatation. Med. Centr.-Bl. XX. 41. — Zur Symptomatologie der funktionellen Störungen des Herzens. Das. 46.

Middleton, Geo. S., Angeb. Missbildung d. Herzens. Glasgow med. Journ. XVIII. 6. p. 446. Dec.

Monnier, Louis, Atherom der Lungenarterie. Progrès méd. X. 43. p. 819.

van Nieten, Pani, Ueber einen Fall von Lymphangiektasie mit Lymphorrhagie. Virchow's Arch. XC. 2. p. 350.

Pollock, Julius, Ulcerative Endokarditis mit pyäm. Erscheinungen. Lancet II. 23; Dec.

Raymond, F., Aneurysma d. Aorta. Progrès méd. X. 45. 47.

Reidu, H., Akute Perikarditis, durch Kälte bedingt. L'Union 147. 149. 151. 152.

Rhett, Benjamin, Aneurysma d. Arcus aortae; erfolgreich behandelt mit Jodkalium. Med. News XXI. 16; Oct.

Ringelmann, Carl, Ueber congenitale Herzanomalien u. fötale Myokarditis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 47 S.

Romm, M., Ueber d. Einfluss d. Beschäftigung auf d. Entstehung von Herzaffektionen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 36 S.

Rosenhach, Ottomar, Ueber d. Symptomatologie d. Perikarditis, namentl. junger Individuen. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 44. 45. 46.

Roselli, W., Ueber Herzdilatation. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 1297.

Sée, G., Ueber Behandlung gewisser Formen von Herzkrankheit. Journ. de Théor. IX. 24. p. 926. Déc.

Smith, Walter, Perikarditis. Dubl. Journ. LXXIV. p. 332. [3. S. Nr. 130.] Oct.

Standhartner, Fall von Pericarditis tuberculosa. Wien. med. Presse XXIII. 46.

Stiller, Berthold, Convallaria majalis gegen Herzkrankheiten. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 44. 45. 46.

Suehard, Histolog. Untersuchung d. Venen u. Venices d. Hand in einem Falle von Vereugung d. Art. pulmonalis. Progrès méd. X. 51. p. 1011.

Timmermann, Richard, Ueber Ton-u. Doppeltonbildung in d. Regio lumbalis, speciell in d. Vena cruralis. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 55 S.

Wolff, E. de, Fall von Aneurysma d. Aorta ascendens mit Durchbruch in d. Pleurahöhle. Generak. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 233.

Worthington, T. B., Pflügl, Tod durch Bersten eines Aneurysma thoracicum in einem Falle von Melancholie. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 375. Oct.

Ziegler, Ueber Myomalacia cordis. Virchow's Arch. XC. 1. p. 211.

S. a. V. 2. Maragliano. VIII. 2. a. Bussard, Leyden, Longstreth, Weiss, Wright; 2. h. Weher; 2. d. Eckervogt, Pribram; 3. a. Kirkland, Southey, Stewart; 3. h. Drummond; 3. e. Potain; 3. Filat, Werner; 8. Filat; 9. h. Lang; 10. Leyden. X. Fuchs, Richardiöre. XII. 4. Williams; 7. a. Henriet, Skirving. XIII. Norris, Parinaud. XVI. Tuttle. XIX. 2. Drummond, Grunmach, Leech.

##### 5) Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.

Archamhanit, Ueber Keuchhusten. Progrès méd. X. 46. 48. 50. 51. 52.

Arnonid, Jules, Ueber d. Contagion d. Lungenphthisis. Gaz. de Par. 43. 44. 45.

Balmer, n. Fraentael, Ueber das Verhalten der Tuberkelbacillen im Auswurf während des Verlaufs der Lungenschwindsucht. Ber. klin. Wehnschr. XIX. 45.

Bencke, F. W., Ueber d. verschied. Formen der Phthisis. Wien. med. Presse XXIII. 44. 45.

Bresgen, Maximilian, Hochgradige Dyspnoe durch vertracketes Sekret im Kehlkopfe bedingt. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 44.

Bronchitis in ihren Beziehungen zu constitutionellen Krankheiten. Gas. des Hôp. 142.

Brown-Séquard, Ueber Anästhesie d. Kehlkopfs. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. 8. III. 35. p. 649.

Brunner, Chinolin gegen Keuchhusten. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 26.

Buecker, Thomas H., Ueber rheumat. „Leukonitis“ d. Luftwege. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 347. Oct.

Buil, Edvard, Ueber operative Eingriffe h. Lungenkrankheiten. Nord. med. ark. XIV. 4. Nr. 26.

Burrall, F. A., Aphonie; Verlust d. Arytaenae u. d. Stimmbänder. Med. News XXI. 16; Oct.

Cammann, D. M., Ueber Bronchitis n. interpleurale Exsudation. New York med. Record XXII. 16; Oct. p. 444.

- Canali, Leonida, Ueber Broncho-Aktinomykose b. Menschen. Riv. clin. XXI. 9 e 10. p. 576.
- Charlton, Thomas, Doppelseit. hämorrhag. Pleuritis; Operation; Heilung. Clin. Soc. Transact. XV. p. 19.
- Coats, Joseph, Akutes Empyem; Thorakocentese; Tod. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 373. Nov.
- Curschmann, H., Ueber Bronchiolitis exsudativa u. ihr Verhältnis zum Asthma nervosum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1. 2. p. 1.
- Curtis, H. Holbrook, Ueber Stillung von Lungenblutungen durch Umbindung d. Extremitäten. New York med. Record XXII. 15; Oct.
- Dabney, Wm. C., Ueber Behandlung d. Empyem. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 403. Oct.
- Debaene, Ueber Verhütung d. Croup nach blättriger Bräune oder Diphtherie. L'Union 149.
- Dolan, Thomas M., Ueber Keuchhusten. Dubl. Journ. LXIV. p. 445. [S. 8. Nr. 133.] Dec.
- Faye, A. L., Chinin gegen Keuchhusten. Tidsskr. f. prakt. Med. H. 22.
- Fensterock, Wilh., Ueber d. Verhalten d. Lungenveolen b. d. fibrinösen Pneumonie. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 4. 29 S. 2 Mk.
- Finlay, Empyem, behandelt mit freier Incision. Med. Times and Gaz. Dec. 23. p. 749.
- Fliint, Austin, Phthisis, Brightsche Krankheit u. Thrombose d. Vena fem. n. Blaca. Boston med. and surg. Journ. CVII. 16. p. 963. Oct.
- Fraenkel, Alex., Ueber d. Endresultate von Empyemoperationen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 49-52.
- Fraenkel, Eugen, Ueber Rhinitis chronica atrophica (Ozæna simplex). Virchow's Arch. XC. 3. p. 499.
- Gasparril, Leigil, Ueber genuine akute croupöse Pneumonia. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 40.
- Geistrom, Gärberedorf in Schlesien als Winteranfang für Phthisiker. Petersb. med. Wchnschr. VII. 44.
- Goyder, C. M., Drainage b. Empyem. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 1277.
- Green, T. Henry, Ueber Phthisis. Lancet II. 24; Dec.
- Grebant u. Quinquaud, Zur pathologie. Physiologie d. Respiration. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 5. p. 469. Sept.-Oct.
- Griffini, L., u. A. Cambria, Ueber d. Aetiologie d. croupösen Pneumonie. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 462.
- Grinnell, Fordyce, Epidem. katarrhal. Fieber. Med. News XLII. 15; Oct.
- Günzburg, L., Ueber operative Eingriffe in die Lungensubstanz. Wien. med. Presse XXXII. 43.
- Hack, Wilhelm, Beiträge zur Rhinochirurgie. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 49. 50. 51.
- Hall, F. de Havilland, Primäre Perichondritis d. Larynx. Clin. Soc. Transact. XV. p. 195.
- Hartmann, Arthur, Supraorbitalneurralgie, hervorgerufen durch Empyem d. Nebenhöhlen d. Nase in Folge von Behinderung d. Sekretabflusses aus d. mittlern Nasengänge. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 48.
- Hutinel, V., u. L. Pronst, Ueber dissocirende Pneumonie. Arch. gén. 7. S. X. p. 532. Nov.
- Janevay, E. G., Ueber Contagion d. Phthisis. Arch. of Med. VIII. 3. p. 219.
- Johnson, George, Plötzlich in Folge von Perforation auftretender Pneumothorax; Heilung. Clin. Soc. Transact. XV. p. 169.
- Johnston, William, Ueber Phthisis, ihre Aetiologie u. Behandlung. Lancet II. 23; Dec. p. 1003.
- Koettwitz, Albin, Beiträge zur Pneumonie im Kindesalter. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 80 S.
- Lancereaux, E., Ueber fötide Bronchitis n. deren Behandlung mit Natronhyposulphid. Bull. de Théor. CHII. p. 433. Nov. 30.
- Lewin, W., Zur Aetiologie der Lungenblutung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 51.
- Lindner, H., Ueber d. Tracheotomie b. Croup u. Diphtheritis. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 5 u. 6. p. 439.
- Litten, Ueber d. traumatische Affektionen d. Lunge n. d. Pleura (Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XIX. 43.
- Mae Gillvary, A. D., Ueber d. Verschiedenheit von Croup u. Diphtheritis. Med. News XLII. 20. p. 565. Nov.
- Marquez, Omer, Ueber d. sogen. punktförmigen Kauterisationen bei Krankheiten d. Respirationapparats. L'Union 160.
- Massei, Ueber Ozæna. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 574.
- Michael, Ueber permanente Tamponade d. Trachea. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 51. p. 702.
- Müller, Ueber d. Bedeutung d. Leyden'schen Kristalle f. d. Pathogenie d. Bronchialasthma. Presse méd. XXXIV. 42.
- Mossier, Operation b. Lungenechinococcen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 47. p. 640.
- Möbhaus, Alb., Ueber Probepunktionen u. Punktionen bei Pleuritis exsudativa (Statistik aus dem Julius-Hospitale zu Würzburg seit 1872). Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 49 S.
- Müller, Eberh., Fall von Pleuritis putrida. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 35.
- Müller, Hehr., Zur Entstehungsgeschichte der Bronchialerweiterungen. Inaug.-Diss. Halle a. S. (Ermessen a. H.) 8. 36 S.
- Murrell, William, Ueber Behandlung d. Nacht-schweisse bei Phthisis. Practitioner XXIX. 5. p. 321. Nov.
- Natorp, Paul, Doppelseitiger Pneumothorax in Folge vicarierender Emphysemen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 48 S.
- Oekonomides, Geerg, Ueber chron. Bronchialdrüsen-Affektionen u. ihre Folgen. Inaug.-Diss. Basel. 8. 71 S. mit 1 Tafel.
- Oriebar, H. G., Fälle von Pneumothorax. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 998.
- Panaiez, Zur Anästhesierung d. Kehlkopfs nach d. Turck-Schäffter'schen Methode. Mos.-Schr. f. Ohkde. n. a. w. XVI. 11.
- Pepper, William, Ueber Behandl. d. Pneumonie. Med. News XLII. 20. p. 533. Nov.
- Perlia, Eberh., Fieberlose Pneumonie. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 35 S.
- Potain, Bilöse Pneumonie. Gaz. des Hôp. 144.
- Powell, R. Douglas, Ueber pleurit. Erguss. Med. Times and Gaz. Oct. 21., Nov. 18., Dec. 9.
- Robinson, Beverley, Ueber Bronchitis u. interpleurales plast. Erguss. New York med. Record XXII. 15; Oct. p. 417.
- Robinson, Beverley, Ueber Emphysem. New York med. Record XXII. 22; Nov.
- Salles, Ueber Thorakocentese. Gaz. des Hôp. 115.
- Sanson, Fälle von Empyem. Med. Times and Gaz. Dec. 9. p. 691.
- Schiemmer, Ueber Behandl. d. diabet. u. constitutionellen Pleuritis. Gaz. des Hôp. 145.
- Schnitzler, Ueber Diagnose u. Heilbarkeit der Kehlkopfschwindsucht u. d. Einfluss d. Jodoform auf dieselbe. Wien. med. Presse XXXII. 53. p. 1679.
- Sehnberg, Frdr., Ueber Lähmung d. Glottisweiterer. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 33 S. mit 1 Tafel. Standhartner, Fall von Pyopneumothorax. Wien. med. Presse XXXII. 45.
- Storch, O., Ueber Entleerung pleurit. Exsudate mittels Heberadaptation. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 51. 52.
- Vernheil, Laryngitis chronica; Glottisödem; Laryngotomie. Gaz. des Hôp. 120.

Wechselmann, Wilh., Zur Kenntnis d. primären Lungenkrebes. Inaug.-Diss. München. 8. 22 S.  
Weiss, Eine Hauptursache d. unbefriedigenden Erfolgs d. Tracheotomie bei Group. Memorabilien XXVII. 8. p. 467.

Werner, Plötl, Tod; Blutschnöpfung in beiden Lungen, kleiner hämorrhag. Herd in d. linken; Hypertrophie d. Haken, Erweiterung u. Fettentartung d. rechten Herzens. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 39.

Williams, C. Theodore, Bronchiektase behandelt mittels Punktion. Lancet II. 26; Dec.

Witthauer, Behandl. d. Kemechustens mit Tinet. Eucalypti globuli. Memorabilien XXVII. 8. p. 465.

Yeo, J. Barney, Ueber antisept. Behandlung d. Lungenkrankheiten. Lancet II. 15; Oct.

Zenker, F. A., Curschmann'sche „Spiralen“ im Sputum h. Bronchialasthma. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 u. 2. p. 180.

Zeroli sen., H., Seröses pleurit. Exsudat; Leberabscess; Hirnabscess. Memorabilien XXVII. 8. p. 461.

8. a. III. 3. Chlervitz, Herrmann. V. 2. Brown-Séquard. VIII. 2. h. Maokenzie, Martel, Spaak; 2. e. Dixon; 3. a. Sonthey; 3. b. Drummond; 3. d. Greffier; 10. Barleiman, Chiari, Kopp. XI. Israel. XII. 8. O'Sear; 14. Hartmann. XVII. 1. Maschka. XVIII. Siedamgrotsky, Thierresse. XIX. 2. Brown-Séquard, Drummond, Foietti, Graunach, Leven, Rambold.

Ueber Asthma s. VIII. 2. d. VIII. 4; Kehkopf- u. Lungen-Tuberkulose s. VIII. 3. o; Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehkopf, Trachea s. XII. 2; Stenosen d. Kehkopfs u. d. Trachea s. XII. 4; Ozæna s. XII. 8. Laryngoskopie, Rhinoskopie s. XIX. 2. Inhalations-, pneumatische Therapie s. XIX. 3.

#### 6) Krankheiten der Schling- und Verdauungsorgane.

Adams, J. A., Heftige Hämatemese. Glasgow med. Journ. XVIII. 6. p. 464. Dec.

Armbruster, Hubert, Ueber Perforationen des Magens u. d. Darmes. Inaug.-Diss. München. 8. 16 S.

Barlow, Magenkarzinom mit progressiver Anämie. Med. Times and Gaz. Nov. 11. p. 579.

Beger, A., Fall von Krebs des Wurmfortsatzes. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 41.

Bourey, P., Magengeschwür; Perforation; Tod. Progrès méd. X. 51. p. 1011.

Bristowe u. Sydney Jones, Bösartige Erkrankung d. Pylorus; Abtragung; Tod. Lancet II. 21; Nov. p. 849.

Broca, A., Ueber Ausspülung d. Magens u. künstl. Ernährung h. chron. Magenkrankheiten. Progrès méd. X. 40. 41. 42.

Bull, E., Perityphilitis; Operation. Norsk Mag. f. R. XII. 12. Forh. S. 177.

Coupland, Sidney, Krebs d. Oesophagus; Gastrostomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 39.

Courtaud, A., Spasmus d. Oesophagus nach Verletzung. L'Union 139.

Dobove, Zur Behandlung des einfachen Magengeschwürs. L'Union 179.

Derby, N. R., Chain gegen spasmod. Kolk. New York med. Record XXII. 23; Nov. p. 638.

Epstein, Eitrige Entzündung beider Unterkieferspeicheldrüsen. Prag. med. Wchnschr. VII. 46. p. 458.

Féris, Basile, Ueber Behandl. d. chron. Cochinchina-Diarrhöe mittels Pepton. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. 21. p. 302. Nov. 30.

Fort, Abtragung eines Magenkrebes. Gaz. des Hôp. 123.

François, C. R., Chron. Dysenterie. Practitioner XXIX. 5. p. 344. Nov.

Glax, Julius, Ueber d. Zusammenhang nervöser Störungen mit d. Erkrankungen d. Verdauungsorgane u. über nervöse Dyspepsie. [Samm. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann, Nr. 223, junere Med. Nr. 76.] Leipzig. Brettkopf u. Hirtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.

Goiding-Bird, C. H., Fälle von Krebs d. Oesophagus; Gastrostomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 33.

Gougenheim, Miliartuberkulose d. Pharynx, geheilt nach Anwend. von Jodoform; Recidiv, ebenfalls durch Jodoform geheilt. L'Union 150.

Grünfeld, Fredorik, Ueber Narben nach Magen- u. Duodenalgeschwüren. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 40.

Hensinger, Otto v., Ueber Makroglossie. Jahrb. f. Khde. N. F. XIX. 2. p. 211.

Hill, Berkeley, a) Herpes d. Zunge, wahrscheinl. in Folge von Reizung d. Chorda tympani h. Ohrenpolypp. — b) Fälle von Angina Ludovici. Brit. med. Journ. Oct. 7. p. 683.

Holmes, Gordon, Ueber Behandlung d. Vergrößerung d. Tonsillen. Lancet II. 19; Nov.

Hudson, T. J., Eucalyptus rostrata gegen Diarrhöe. Lancet II. 24; Dec.

Illoway, H., Ueber Darmverstopfung. New York med. Record XXII. 27; Dec.

Kiemann, Tonsillarabscess; Tod in Folge von Pyämie. Wien. med. Presse XXIII. 48.

Kieef, L. Th. van, Pylorusresektion wegen Stenose durch Ulcus ventriculi. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 52. p. 715.

Laare, Augustus u. Albinurie. L'Union 142. 143.

Maekie, James, Bilharzia haematobia h. einer Form von Dysenterie in Aegypten. Brit. med. Journ. Oct. 7.

Mariuis, Francesco de, Fibroide Neubildung unter d. Zunge. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 585.

Milligan, Kenneth W., Ueber mikroskop. Untersuchung h. Diarrhöe. Lancet II. 16; Oct.

Moty, Fernand, Epidemie von Dysenterie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 460. Sept.—Oct.

Passau, Einfaches Magengeschwür, erfolgreich behandelt mittels innerl. Anwend. von Myrrhentinktur u. subcut. Injektionen mit Morph. muriaticum. Bull. de Théor. CIII. p. 505. Déc. 15.

Périer, Makroglossie. Gaz. des Hôp. 139. p. 1109.

Post, George E., Ueber Behandl. d. chron. Dysenterie durch Infusion in d. Darm mit Höllesteinlösung. Lancet II. 22; Dec.

Potain, Diarrhöe u. Ekzem. Gaz. des Hôp. 144.

Raymond, F., Latenter Magenkrebs. Progrès méd. X. 52.

Schuberg, Friedrich, Zur Kenntnis d. Entstehung d. inneren Bases u. d. chem. Zusammensetzung von Kohlesteinen. Virchow's Arch. XC. 1. p. 73.

Schüts, J., Ueber d. Lageveränderung einiger Organe d. Unterleibs. Prag. med. Wchnschr. VII. 48. 49. — Wien. med. Presse XXIII. 49. 50.

Stille, G., Fall von Mastdarmkrebs. Memorabilien XXVII. 8. p. 478.

Stockwell, Fred., Epitheliom d. Oesophagus; Durchbruch in d. linken Bronchus. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 888.

Staver, E., Doppelkohlelen. Natron gegen akute Tonsillitis. Med. News XLI. 21. p. 567. Nov.

Talmon, Ch., Akute perforierende Typhilitis. Progrès méd. X. 50.

Thornton, J. Knowsley, Mesenterial- u. Omentaleysten. Brit. med. Journ. Dec. 23.

Vernell, Syphilom u. Krebs d. Rectum. Gaz. des Hôp. 118.

Virehow, Rnd., Ueber Epitheldesquamation im Darne. Virchow's Arch. XC. 3. p. 559.

Woddigen, Wilh., Ueber d. primären Oesophagus-Krebs. Inaug.-Diss. München. 8. 46 S.



Weiss, Schwindel als Reflexerscheinung b. Hypertrophie d. Toussillen. Memorabilien XXVII. 8. p. 469.

Wells, T. Spencer, Cysten u. Geschwülste am Mesenterium. Brit. med. Journ. Dec. 9.

S. a. V. 2. Mackey, Minall. VIII. 2. d. Penton; S. d. Damascilio; II. Albrecht, Damascilio, Landau, Stammeshaus. IX. Apostoli, Kiseh. XI. Elliott. XII. S. César. XIX. 2. Klammau.

Hämorrhoiden s. XII. 5; Stenosen d. Oesophagus u. Darmkanals, innere Einklemmung, Ileus s. XII. 6.

### 7) Krankheiten des Milz- Leber- Systems; des Pankreas.

Chvostek, Fr., Zur Casuistik d. suppurativen Hepatitis. Wien. med. Presse XXXIII. 43.

Gauehas, Ueber Steatose d. Leber in ihren Beziehungen zu Traumatismus. Gaz. des Hôp. 125. 130.

Haward, Warrington, Excision d. hypertroph. Milz. Clin. Soc. Transact. XV. p. 172.

Heinrich, Adolf, Ueber palisierende Milztumoren. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 13 S.

Hlava, J., Akute gelbe Leberatrophie. Prag. med. Wehnschr. VII. 43.

Jean u. Sapellier, Hydatidencyste d. Leber. Progrès méd. X. 41. p. 780.

Langenbuch, Carl, Exstirpation d. Gallenblase wegen chron. Cholelithiasis; Heilung. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 48.

Lucas, Fall von Hypertrophie d. Milz. Med. Times and Gaz. Nov. 18.

de Molènes u. Girardeau, Fall von gemischter Lebercirrhose. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 53.

Mosier, Hypertroph. (biliare) Lebercirrhose. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 42.

Mulot, Krebs d. Gallenblase. Progrès méd. X. 62. p. 1029.

Murphy, P. J., Zerreißen d. Milz. Med. News XLII. 17; Oct.

Orsi, Francesco, Akute Carcinose d. Leber. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 46.

Pepper, William, Fälle von Erkrankung d. Pankreas. Med. News XLII. 36. p. 704. Dec.

Pfriham, Fall von Dislokation d. Leber. Wien. med. Presse XXXIII. 49. p. 1567.

Raymond, F., Ueber Lebercirrhose; Ikterus; Hemeralopie. Progrès méd. X. 40.

Rochard, Jules, Ueber Eröffnung d. Leberabscesses. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 39. p. 1111. Oct. 3.

Saldana, Cirrhose der Leber. Presse méd. XXXIV. 52.

Seelos, Alois, Zur Casuistik d. Darmverschlusses durch Gallensteine. Inaug.-Diss. München. 8. 37 S.

Steln, Carboanaleuktionen gegen Milzgeschwulst. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 223.

Tänzer, Herm., Ueber Hepatitis fibrosa. Inaug.-Diss. Halle. 8. 35 S.

Tait, Lawson, Erfolgreiche Cholecystotomie. Brit. med. Journ. Nov. 18.

Thibierge, Georges, Doppelte Hydatidencyste d. Leber b. einem 6jähr. Kinde. Progrès méd. X. 43. p. 818.

Thomas, W. R., Zur Pathologie d. Geißbeut. Brit. med. Journ. Nov. 4.

Tyson, James, Speckentartung d. Leber. Med. News XLII. 18. p. 477. Oct.

Villemin, Ueber Behandl. d. Leberabscesses. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 42. p. 1189. Oct. 24.

Whipham, Thos., Fälle von continuir. Fieber mit Affektion d. Milz, mit besond. Rücksicht auf d. Diagnose von Abdominaltyphus. Clin. Soc. Transact. XV. p. 70.

Wisdle, Zerreißen d. Milz. Duhl. Journ. LXXIV. p. 414. [3. S. Nr. 131.] Nov.

Yarrow, H. C., Leberkolik; Abgang eines grossen Gallensteins. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 20. p. 536. Nov.

S. a. VII. Stadelmann. VIII. 3. a. Hull; 3. b. Drummond; 3. d. Aeseh; 5. Zeroni; II. Albrecht, Landau. XI. Hofmeier. XIX. 2. Leech.

### 8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Aufrecht, Schrumpfnieren nach Cantharidin. Med. Centr.-Bl. XX. 47.

Barlow, T., Exstirpation d. Niere wegen calculöser Pyelitis. Clin. Soc. Transact. XV. p. 184.

Beatty, Pyelonephritis. Duhl. Journ. LXXIV. p. 332. [3. S. Nr. 180.] Oct.

Bohm, C., Zur Casuistik d. tuberkulösen Nephritis. Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 205.

Bolsard, A. I., Hydatidencyste d. Niere u. Leber; operative Behandlung; Tod an Sepsikämie. Progrès méd. X. 43. p. 822.

Braut, A., Ueber d. pathol.-anatom. Formen d. Bright'schen Krankheit. Arch. gén. 7. S. X. p. 467. 586. Oct. Nov.

Brauch, August, Ueber Azoospermie b. gesunden u. kranken Menschen, uebet Bemerkungen zur patholog. Histologie d. menschl. Hodens. Ztschr. f. Biol. XVIII. 3. p. 496.

Doyen, Tuberkulöser perinephrit. Abscess. Progrès méd. X. 43. p. 818.

Eugel, Hugo, Ueber d. Vorläuferstadien diffuser Nierenaffektionen. New York med. Record XXXII. 15; Oct.

Flint, Austin, Bright'sche Krankheit, Herxhypertrophie, Blielvergiftung, Glied u. Interostalneuralgie an demselben Individuum. Boston med. and surg. Journ. CVII. 16. p. 361. Oct.

Hardy, Amyloidentartung d. Niere. Progrès méd. X. 52.

Laucereaux, E., Nephritis durch Kälte bedingt. Ann. des mal. des org. génito-urin. I. 1. p. 31. Déc.

McWilliam, J. A., Bildungsabnormität d. Niere. Brit. med. Journ. Oct. 7. p. 683.

Marsh, Howard, Pyelitis; partielle Nephrotomie; Tod an Harnsuppression. Clin. Soc. Transact. XV. p. 140.

Moore, J. W., Calculöse Pyelitis. Duhl. Journ. LXXIV. p. 534. [3. S. Nr. 130.] Oct.

Schweickert, Ferdinand, Ein Fall von Polyurie u. Blasenkatarrh mit Bemerkung über d. Diagnose d. Blasenkatarrhs aus d. Eiweisgehalt u. d. mikroskop. Untersuchung d. Urins. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. 29 S.

Semmois, Ueber d. Ursprung d. Bright'schen Krankheit. Glorn. internat. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 487.

Senator, H., Ueber d. Verwerthung von Nierenkrankheiten f. eine Theorie d. Harnabsorption. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 43.

Sondén, Fall von Nierenstein. Hygien XLIV. 10. Svenska Läkaresällsk. förh. 8. 166.

Thorn, Haus, Beitrag zur Genese d. Cystenniere. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 35 S. mit 1 Tafel.

S. a. V. 2. Turuhall. VIII. 2. a. Beard, Paull; 2. d. Berger; 3. a. Aufrecht; 5. Flint; 11. Damascilio. XI. Hirschsprung. XII. 12. Tait, Thoruton. XIX. 2. Leech.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen s. VIII. 9. — Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens s. XII. 9.

9) a. Hautkrankheiten.

Anderson, McCall, Ueber d. Diagnose d. Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. Oct. 28; Nov. 25; Dec. 2. 23.

- Atkinson, J. Edmondson, Ueber d. vesikuläre u. bullöse Form d. Erythema exudativum multiforme. *Med. News* XLI. 23. p. 621. Dec.
- Bass, Johann, Ueber eine Röttelepidemie in d. Bergstadt Idria im J. 1882. *Med. Centr.-Ztg.* Lf. 102.
- Babesin, Victor, Ueber d. Einfl. d. Nervensystems auf d. patholog. Veränderungen d. Haut. *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* IX. 3. p. 431.
- Barry, D. P., Ueber die Incubationsperiode des Scharlachfiebers. *Brit. med. Journ.* Dec. 23.
- Bilder, Alf., Ueber künstl. Albinismus partialis. *Med. Centr.-Bl.* XX. 50. 52.
- Boarnevillie a. Bonnair, Masernepidemie in d. Abtheilung f. epilept. Kinder n. Idioten im Bicêtre. *Progrès méd.* X. 4t. 43. 45. 46.
- Bulkley, L. Duncan, Acne atrophica. *Journ. of cut. and vener. dis. I. t. p. 20.* Oct.
- Bryden, R. J., Verlängerte Incubation d. Scharlachfiebers. *Brit. med. Journ.* Nov. 25.
- Calhoun, Chas. Wm., Ueber Leprose auf d. Lihanon. *New York med. Record* XXII. 25; Dec. p. 692.
- Cameron, J. Spottiswoode, Verlängerte Infektiosität b. Reconvalescenten von Scharlachfieber. *Lancet* II. 26; Dec.
- Canty, H. E., Ueber inserl. Anwend. d. Chrysothanasäure b. Psoriasis. *Lancet* II. 22; Dec.
- Cavary, John, Fälle von Myxödem. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 87.
- Crocker, H. Radcliffe, Fall von Prurigo ferox. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 248.
- Croskery, Wallace B., Ueber Masern. *Lancet* II. 21; Nov.
- Casbler, Elizabeth M., Fall von Myxödem. *Arch. of Med.* VIII. 3. p. 203.
- Danches, H., Ueber günstige Einwirkung d. Erysipels auf andere Krankheiten. *L'Union* 136.
- Deakin, Shirley, Ueber Prurigo ferox. *Lancet* II. 14; Oct.
- Ebstein, Wilhelm, Zur Ätiologie d. Alopecia areata (Aren Celst). *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 53.
- Fabre, Paul, Ueber polymorphes exudativum Ekzem n. Erythem. *Gas. de Par.* 41. 42. 44. 45. 49. 50.
- Fehleisen, Ueber Züchtung d. Erysipelkokken auf künstl. Nährboden. *Wien. med. Presse* XXXII. 43.
- Field, Ernest, Fall von Scharlachfieber. *Brit. med. Journ.* Oct. 28. p. 859.
- Fox, George Henry, Ueber Entwicklung d. Trichophytosis cruris. *Journ. of cut. and vener. dis. I. 1. p. t. Oct.*
- Fox, T. Colecott, Fall von simularter Hautkrankheit. *Lancet* II. 26; Dec.
- Fox, T. Colecott, Chromidrose. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 266.
- Gamborg, 3 Fälle von Alopecia areata in ders. Familie. *Tidskr. f. prakt. Med.* II. 22.
- Geber, Ed., Ueber Epithelioma molluscum universale. *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* IX. 3. p. 403.
- Goodhart, James F., Fall von Myxödem. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 94.
- Guerlain, Myxödem. *Gas. des Hôp.* 139. p. 1109.
- Hamilton, Allan McLane, Fall von Myxödem. *New York med. Record* XXII. 24; Dec.
- Hanson, G. Armaser, Ueber d. Bacillus leprae. *Nord. med. ark.* XIV. 4. Nr. 29. S. 9. — *Virchow's Arch.* XC. 3. p. 642.
- Harrison, Tbos. T. S., Fall von Elephantiasis. *Amer. Journ. of med. Sc.* CLXVIII. p. 480. Oct.
- Höhle, Ferrum sesquichloratum solutum gegen Oxydhen. *Wien. med. Presse* XXXII. 52.
- Hyde, James Nevill, Ueber Dermatitis papillaris capillitii. *Journ. of cut. and vener. dis. I. 2. 3. p. 38.* 78. Nov., Dec.
- Jendritza, Artbar, Statistik der in d. J. 1874 bis 1880 auf d. II. medice. Abthg. des Münchener allgem. Krankenhauses beobachteten Masern- u. Scharlachfälle. (*Münchener Inaug.-Viss.*) *Strassburg.* 8. 29 S.
- Joffroy, Ueber Masern b. Erwachsenen. *Gas. des Hôp.* 128.
- Kaposi, M., Xeroderma pigmentosum. *Wien. med. Jahrbh.* 4. p. 619.
- Kerachensteinner, v., Ueber d. Uebertragbarkeit d. Masern, d. Scharlachs n. d. Hiatern durch dritte Personen. *München. J. A. Finsterlin.* 8. 56 S. t. Mk. — *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIX. 40.
- Klamann, Fälle von Exanthenen. *Med. Centr.-Ztg.* Lf. 86. 86.
- Korach, Ueber Xanthelasma universale. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXII. 3 n. 4. p. 339.
- Koren, Aug., Ueber Scharlachfieber. *Norsk Mag.* 3. R. XII. tt. 8. 773.
- Lee, Robert F., Ueber Hautkrankheiten b. Kindern. *Lancet* II. 14; Oct.
- Leichtenstern, Otto, Ueber Therapie d. Scharlach. *Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 45. 46. 47.
- Lenbartz, Ueber Pemphigus acutus gangraenosus. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 46.
- Luna, Joba R., Fälle von Myxödem. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 84.
- Maekens, Stephen, Fall von Lupus-Psoriasis. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 262.
- Mabomed, F. A., Myxödem; Besserung. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 98.
- Main, John S., Ueber d. Periode d. Uebertragbarkeit d. Scharlach. *Brit. med. Journ.* Dec. 2. — Zur Behandlung d. Scharlachs. *Glasgow med. Journ.* XVIII. 5. p. 359. Nov.
- Marshall, Lewis W., Psoriasis, behandelt durch innerl. Anwend. d. Chrysothanasäure. *Lancet* II. 17; Oct.
- Modrzejewski, E., Multiple angeb. Fibromata mollusca (sogen. Neurofibrome). *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 42.
- Morrow, P. A., Ueber Anwend. d. Chrysothanasäure gegen Hautkrankheiten. *Journ. of cut. and vener. dis. I. 2. p. 44.* Nov.
- Müller, H., Pachydermatose. *Berl. klin. Wchnschr.* XIX. 45. p. 687.
- Myrtle, J. A., Ueber Scharlachfieber. *Brit. med. Journ.* Oct. 21. p. 787.
- O'Connor, Bernard, Fälle von Ichthyosis universalis b. erwachsenen Weibern. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 260.
- Ord, William M., Myxödem b. einem Manne mit d. Anzeichen von allgem. Paralyse. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 92.
- Paterson, Charles E., Masernepidemie in Island. *Edimb. med. Journ.* XXVIII. p. 608. [Nr. 330.] Dec.
- Pearse, T. Frederick, Ueber d. Städtin d. Infektiosität b. Masern. *Brit. med. Journ.* Oct. 7.
- Pope, H. Campbell, Jodtinktur gegen Erysipels. *Brit. med. Journ.* Nov. 25. p. 1038.
- Pospelov, A., Psoriasis vulgaris acuta d. Haut n. d. Schleimhäute. *Petersb. med. Wchnschr.* VII. 45.
- Potain, Gesichtserysipel. *Gas. des Hôp.* 132.
- v. Rinecker, Ueber Pityriasis rubra. *Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. an Würtz.* 8. p. 122.
- Sawyer, James, Zur Behandl. d. Ekzems. *Brit. med. Journ.* Dec. 23.
- Scharlach, über d. Incubationsperiode desselben. *Brit. med. Journ.* Dec. 2. 7. p. 1092. t. 149. —, Ansteckungsursachen. *Gesundheit* VII. 20.
- Smith, Alder, Ueber Behandl. d. chron. Tinea. *Brit. med. Journ.* Oct. 7. p. 692. — Epidemie von Tinea circinata in einer Schule. *Ibid.* Dec. 16.
- Smith, Victor, Ausgebreitete Erweiterung u. Zerreißung von Capillargefäßen in d. Haut. *Tidskr. f. prakt. Med.* II. 21.

Spender, John Kent, Lokale Behandl. d. Erysipels. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1147.

Squire, Balmano, Fall von Erythema iris. Clin. Soc. Transact. XV. p. 149.

Stelwagen, W. H., Herpes iris. Med. News XXI. 16; Oct.

Suehard, Ueber d. Modifikationen d. Nagelmatrix u. d. Nagelbetts b. patholog. Zuständen. Arch. d. Physiol. 2. S. X. 7. p. 446. Oct.

Suehard, Ueber die histolog. Veränderungen bei Onychie in d. Nähe von Malum perforans. Progrès méd. X. 50. p. 993.

Sweeting, R. D. R., Ueber d. Incubationsperiode d. Scariatina. Brit. med. Journ. Nov. 11. p. 942.

Taylor, R. W., Ueber Psoriasis. Journ. of cut. and vener. dis. I. 1. p. 8; Oct.

Thin, George, Ueber Alopecia areata. Brit. med. Journ. Oct. 21. 28.

Thin, George, Parasit. Affektion d. Schnurrbarts. Lancet II. 18; Nov.

Tinker, Frederick H., Jod gegen Erysipel. Brit. med. Journ. Nov. 11. p. 943.

Touton, Karl, Vergleich. Untersuchungen über d. Entwicklung d. Haaren in d. Epidermia. Tübingen. Poes. 8. 74 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Verneuil, Tertärer Lupus elevatus. Gaz. des Hôp. 181.

Vidal u. H. Leloir, Ueber d. patholog. Anatomie d. Lupus. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 37. p. 700.

Vlry, Ch., Ueber Scharlach. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 45.

Wells, Aug., Ueber einige chron. Erkrankungen d. Gesichtshaut u. deren ehirurg.-cosmetische Behandlung. Inaug.-Diss. München. 8. 50 S.

Wells, Fall von Ichthyose. Journ. of cut. and vener. dis. I. 2. p. 49. Nov.

White, James C., Ueber d. Contagion d. Leprose. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 433. Oct.

White, James C., Ueber d. Haut b. Greisen. Boston med. and surg. Journ. CVII. 21. p. 484. Nov.

Wolberg, L., a) Scharlach-Recidiv. — b) Variola-Merblen. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 47.

Zinn, Ueber Mollusca nach Scharlach. Jahrb. f. Khkd. N. F. XIX. 2. p. 216.

S. a. V. 2. Kruska, Sandby. VIII. 3. a. Handmann; 6. Hill, Potain; 9. b. Ostmann, Rohé. IX. Rennert. X. Dujardin-Beaumetz, Egan. XII. I. Konetschke; 2. Laache, Straub. XIII. Bull, Schöler. XVIII. 1. Barthélemy.

### b. Variola u. Vaccination. Variella.

Eulenberg, H., Ueber d. Einfl. d. Schutzpockenimpfung b. Pockenkrankungen. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 351. Oct.

Girard, Die Blatterepidemie im Canton Bern im J. 1881. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 24. p. 816.

Guy, William A., Zur Geschichte d. Pocken in London. Med. Times and Gaz. Oct. 21. 28.

Lang, Variola, complicirt durch Thrombose d. Art. poplitea. Prag. med. Wehnschr. VII. 49.

McClellan, J. H., Pockenepidemie in Boston. Boston med. and surg. Journ. CVII. 15. p. 346. Oct.

Petit, L. H., Ueber Aetiologie u. Pathogenie d. Variola haemorrhagica. L'Union 163. 166. 167. 173. 177. 178.

Seaton, Edward, Ueber d. Einfl. von Pockenhepitiäri auf d. Nachbarschaft. Med. Times and Gaz. Dec. 23.

Tordens, Edouard, Fall von inoculirter Variola. Journ. de Brux. LXXV. p. 236. Sept.

Wernher, Adf., Das erste Auftreten n. d. Verbreitung der Blattern in Europa bei ser Einführung der

Vaccination. Das Blatterleod d. vor. Jahrh. Giessen. Ricker. 8. III u. 99 S. 2 Mk.

Ziesing, Blatterepidemie im Schlitzerland. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 44.

Bozley, Ueber Impfung mit verdünntem Vaccinavirus. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 39. p. 1097. Oct. 3.

Coover, Fred. W., Ueber humanisirte Vaccinolymphe. New York med. Record XXII. 24; Dec.

Edwards, Chas., Vaccinationsinstrument. Lancet II. 23; Dec.

Färst, Livilin, Bericht über d. Thätigkeit d. Anstalt für animale Impfung zu Leipzig im J. 1881. 85chs. Arzt. Corr.-Bl. XXXIII. 7. n. 8.

Hill, J. Higham, Ueber d. Wirksamkeit d. Vaccination. Brit. med. Journ. Oct. 7.

Köstlin, O., Zur Geschichte d. Kuhpockenimpfung. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 33.

Krana, A., Ergebnisse d. Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im J. 1881. Bayr. Arzt. Intell.-Bl. XXIX. 48.

Meyer, Lothar, a) Zur Ehrenrettung d. Jenner'schen humanisirten Lymph. — b) Ueber Impfung Lungenwindstößiger mit humanisirter Lymph. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 302. 313. Oct.

Ostmann, Ueber Impfersipiel. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 367. Oct.

Pfeiffer, L., Ueber d. Rückimpfung auf Kühe u. Käber o. d. Technik dieser Impfmethode. Jahrb. f. Khkd. N. F. XIX. 2. p. 139.

Rebé, George H., Allgem. akute Psoriasis nach Vaccination. Journ. of cut. and vener. dis. I. 1. p. 11. Oct.

Sieber, Zur Anlegung d. Reichs-Impfgesetzes. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 36.

Stoeckart, Alf., Ueber Vaccination. Journ. de Brux. LXXV. p. 330. 439. Oct., Nov.

Vaccination in Niederländisch Indien in d. J. 1879—1880. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 179.

S. a. VIII. 10. Breilinger.

### 10) Syphilis und Tripper.

Althaus, Julius, Syphilis d. Gehirns u. Rückenmarks. Clin. Soc. Transact. XV. p. 203.

Atkinson, Edmondson, Syphiloma palpeorum circumdatum. Journ. of cut. and vener. dis. I. 1. p. 16. Oct.

Barellmann, Jul., Ein Fall von Lungensyphilis. Inaug.-Diss. München. 8. 19 S.

Berthot, Richard, Ueber Fiebererscheinungen im Verlaufe d. Syphilis. Inaug.-Diss. München. 8. 54 S.

Birch-Hirschfeld, F. V., Ueber Mikroorganismen in syphilit. Neubildungen. Med. Centr.-Bl. XX. 44.

Breidenbach, Wilh., Ueber d. Behandlung d. Syphilis mittels subcutaner Injektionen von Hydrargyrum bichyanatum. Inaug.-Diss. München. 8. 28 S.

Breilinger, Konrad, Impfsyphilis (Syphilis vaccinata). Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 22 S.

Chlari, Hanno, Zur Kenntnis der gummeösen Osteomyelitis in d. langen Röhrenknochen. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 3. p. 339.

Chlari, Ottokar, n. Dwerak, Laryngoskop. Befunde b. Frühformen d. Syphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 3. p. 481. (Jahrb. CXCVI. p. 265.)

Féréol, Ueber allgemeine Krankheitserscheinungen b. Hämorrhagie. Gaz. des Hôp. 122.

Fogt, Ludw., Ueber Spontanfrakturen u. spontane Epiphysenläsionen bei constitutioneller Syphilis. Inaug.-Diss. München. 8. 50 S.

Gallois, Syphilit. Paraplegie. Gaz. des Hôp. 123.

Glanoff, Fall von syphilit. Halsaffektion. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 49.

- Günst, J., Edmund, Ueber d. Seltenheit d. weichen Schankers. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 48.
- Hardy, Ueber Syphilis n. deren Behandlung. Gaz. des Hôp. 114. 117. 118. 123.
- Henderson, Edward, Balileya. Nastroa gegen Orkula b. Gonorrhoe. Lancet II. 24; Dec.
- Hühner, Curt, Das Gumma in seinen Beziehungen zum Merkur. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 31 8.
- Joffroy, Syphilit. Papule. Gaz. des Hôp. 116.
- Kcating, John M., Ueber syphilit. Diathese. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 15. p. 400. Oct.
- Kopp, Carl, Syphilis d. Trachea u. Bronchien. — Pneumonia syphilitica. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 n. 4. p. 303.
- Lancereaux, E., Ueber Hirnsyphilis. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 43.
- Leegaard, Chr., Gumma d. Arachnoidea. Norsk Mag. 3. R. XII. 13. S. 844. (Jahrb. CXCVI. p. 254.)
- Leyden, Thrombose d. Art. basilaris auf syphilit. Grundlage. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 48. p. 656.
- Liebreich, Formamidquecksilber gegen Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 50. 51.
- Lowndes, Frederick W., u. Armand Bernard, Bericht über d. Seemannspoliklinik f. vener. Krankheiten zu Liverpool. Lancet II. 19; Nov.
- Lux, Heinrich, Ueber Anomalien d. constitut. Syphilis u. ihre Ursachen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 39 8.
- Maithe, Lokale Anwendung von Jodoform gegen Syphilis. Norsk Mag. 3. R. XII. 12. Forh. 8. 190.
- Martineau, L., Ueber subcutane Injektion von Peptonquecksilber. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XIV. 19. p. 188. Oct. 11.
- Maunier, Charles, Ueber Schielmuntzsyphilis. Gaz. des Hôp. 188. 141.
- Miller, A. G., Ueber Tripper u. Syphilis. Edinh. med. Journ. XXVIII. p. 385. [Nr. 329.] Nov.
- Morrow, P. A., Ueber Excision d. Schankers als Abortivmittel gegen Syphilis. Journ. of cut. and vener. dis. I. 3. p. 65. Dec.
- Nolen, W., Ueber den sogen. Rheumatismus gonorrhoeus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 n. 2. p. 120.
- Prokisch, J. K., Paracelsus über d. vener. Krankheiten n. d. Hydrargyrose. Med.-chir. Centr.-Bl. Wien. Toepfler's. Deuticke. 8. 67 8. 1 Mk.
- Remondino, P. C., Vollständ. Verlust d. Penis durch syphilit. Ulceration. Journ. of cut. and vener. dis. I. 3. p. 43. Nov.
- Rosenberg, M., Zur Familiensyphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 3. p. 461.
- Rosenfeld, G., Ueber Asthma syphiliticum. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 38.
- Savard, Paul, Ueber syphilit. Myelitis. Gaz. des Hôp. 119.
- Schnelein, Heinrich, Syphilis u. hämorrhagische Diathese, Syphilis haemorrhagica. Inaug.-Diss. München. 8. 28 8.
- Schwartz, Hermann, Zur Anwend. d. Desinfektionsmethode zur Verhütung d. vener. Krankheiten. Ugeskr. f. Læger 4 R. VI. 28.
- v. Sigmund, Ueber d. Dauer d. allgem. Behandl. d. Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 47. 48.
- Smith, T. Curtis, Larvite Syphilis. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 21. p. 564.
- Stern, E., Ueber Syphilisprophylaxe. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 340. Oct.
- Stilmant, Léon, Syphilit. Leukocytose. Presse méd. XXXIV. 49.
- Sturgis, F. R., Acquirte syphilit. Dactylitis. Journ. of cut. and vener. dis. I. 3. p. 41. Nov.
- Sturm, Carl, Die traurigen Folgen einer unangelegenen Behandlung d. geheimen Krankheiten b. Männern. Regensburg, München. Franz. 16. 33 8. 40 Pf.
- Thiry, Ueber d. Bezeh. d. Schankers u. d. Schleimplaques an Syphilis. Presse méd. XXXIV. 50.
- Versmann, Heinrich, Ueber Syphilis als Causalmoment d. Diabetes insipidus. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 39 8.
- S. a. v. 2. Hersog. VIII. 6. Verneuil. XIII. Andrews, Bader, Sachs. XVII. 2. Fnack, Mathien. XIX. 4. Patterson.

## 11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

- Albrecht, Multiplex Echinococcus d. Leber, d. Mils u. d. Peritonäum. Petersb. med. Wchnschr. VII. 45. p. 389.
- Biasini, R., Trichinoepidemie in Branscuireg im Oct. 1882. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 49.
- Braun, M., Ueber d. Herkunft von Bothriocephalus latus Bremser. Petersb. med. Wchnschr. VII. 52.
- Damaehino, Ueber d. durch d. Diatoma haematobium im Darne n. in d. Harnwegen bedingten Veränderungen. L'Union 168.
- Draache, Seitsame Wanderungen d. Spulwürmer. Wien. med. Presse XXXII. 41. 44.
- Eulenbergh, H., Ueber d. im J. 1881 in Preussen auf Trichinen untersuchten Schweine. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 345. Oct.
- Hirsch, Aug., Ueber Flaris sanguinis hominis. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 41.
- Hiteb, F., Abgang eines Bandwurmes durch den Mund. Brit. med. Journ. Oct. 21. p. 789.
- Isenschmid, Der Gottthardt-Tunnel n. d. Anchylostoma duodenale. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 50.
- Kirmisson, E., Ueber d. sept. Eigenschaften d. Flüssigkeit in Hydatidencysten. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 50.
- Landau, Leopold, Zur Operation d. Echinokokken d. Bauchhöhle, besonders d. Leber. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 720.
- Ostler, William, Ueber Echinococcuskrankheit in Amerika. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 476. Oct.
- Pistoni, Giulio, Ueber d. Anchylostoma duodenale. Riv. clin. XXI. 12. p. 750. Dic.
- Stammeshaus, W., Ueber d. Vorkommen von Anchylostomum duodenale im Darne bei an Beriberi u. andern Krankheiten Gestorbenen. Geneskr. Tijdschr. voor Nederl. Indis N. S. XI. 2. p. 117.
- Troisier, Finnen h. Menschen. L'Union 170.
- S. a. v. 2. Mason. VII. Bertoni, Cobbold. VIII. 2. a. Marchioli, Soltmann; S. a. Erni; S. d. Damaehino; S. Mosier; S. Mackie; J. Jean; Thibierge; S. Boissard; 9. a. Fehleisen, parasitische Hautkrankheiten. XII. 9. Mason. XVII. 1. Maschka.

## IX. Gynäkologie.

- Anderson, T. M'Call, Ueber Paget's Erkrankung d. Brustwarzen. Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 241. Oct.
- d'Antona, Antonino, Ovariotomie. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 569.
- Apostoli, Ueber eiekr. Behandl. d. Schmerztes im Epigastrium u. d. gastrischen Störungen bei Hysterie. Bull. de Théor. Chir. p. 410. Nov. 15.
- Atlee, Louis W., Abtragung einer Unterleibsgeschwulst bei einer Frau; Bildung einer Kothstapel in d. Narbe. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 400. Oct.
- Banks, W. Mitchell, Ueber Exstirpation der Achseldrüsen bei Abtragung von Krebs an der weiblichen Brust. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Boniton, Percy, Trachelorrhaphie. Brit. med. Journ. Dec. 16.
- Brenaecke, Zur Aetologie d. Endometritis fungosa. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 455.
- Campbell, J. A., Fülle von Unterleibskrankheiten bei Frauen. Lancet II. 24; Dec.

- Carrier, Andrew F., Ueber Anwend. d. Encapslytus globulus in d. Gynäkologie. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 397. Oct.
- Czerny, Zur vaginalen Uterusexstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 46. 47.
- Dauchez, H., Fibromyom des Uterus. Progrès méd. X. 52. p. 1030.
- Davenport, F. H., Ueber Zerreißen d. Cervix uteri n. deren Behandlung. Boston med. and surg. Journ. CVII. 21. p. 487. Nov.
- Dcaignin, Léon, Ueber d. Anwend. d. Spray bei grossen Operationen am Peritonäum, besond. d. Ovariotomie. Presse méd. XXXIV. 47.
- Downes, E., Angeb. vollständige Occlusion des Muttermundes; Operation; Heilung. Lancet II. 16; Oct. p. 660.
- Duncan, J. Matthews, Ueber Frauenkrankheiten. Med. Times and Gaz. Oct. 14. 28; Nov. 11; Dec. 2. 9. 30.
- Duplay, Ueber Cysten des Ligam. latum (Parovarialcysten). Arch. gén. 7. S. X. p. 385. 573. Oct., Nov.
- Dupont, Koiopolyterotomie. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 10. p. 531. Oct.
- Eddowes, W., Oophorektomie wegen Menorrhagie. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 1351.
- Ferranti, Alessandro, Abtragung d. Uterus u. d. Ovarien unter Anwend. d. Bauchschnitts. Ann. aniv. Vol. 261. p. 519. Dic.
- Francis, C. R., Profuse klimakter. Menorrhagie u. sympath. Erbrechen, geheilt durch Opium. Med. Times and Gaz. Oct. 21.
- Friedreich, N., Zur Behandl. d. Hysterie. Virchow's Arch. XC. 2. p. 230.
- Gaston, J. M. F., Ligatur d. Stieles um eine Drainageöhre bei d. Exstirpation d. Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 19. p. 505. Nov.
- Gaston, J. M. F., Exzision d. Uterus bei Fibroidgeschwülsten. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 26; Dec.
- Gaye, C., Ueber Neubildungen d. Scheide. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 43.
- Geronid, J. B., Vaginalduche. Boston med. and surg. Journ. CVII. 24. p. 561. Dec.
- Geijl, A., Supravaginale Amputation des Uterus. Nederl. Weckbl. 49.
- Gräfe, Jodoformbehandlung bei gynäkolog. Operationen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 51. p. 783.
- Greffier, L., Ueber Hysteria praecox. Arch. gén. 7. S. X. p. 405. Oct.
- Harrison, Reginald, Fälle von Abtragung beider Brüste wegen Carcinom. Lancet II. 24; Dec.
- Heath, Christopher, Ueber Steinbildung in d. Blase bei Frauen. Lancet II. 25; Dec.
- Herman, G. Ernest, Ueber klin. Klassifikation d. Lageveränderungen d. Uterus nach hinten. Lancet II. 23. 24; Dec.
- Hofmoki, Vorlagerung eines grossen Fibroids des Uterus neben einer Bauchhernie; Abtragung d. Fibroid. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 4. p. 17.
- Holl, M., Zur Topographie d. weibl. Harnleiters. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 45. 46.
- Homans, John, Fälle von antisept. Ovariotomie. Boston med. and surg. Journ. CVII. 18. p. 413. Nov.
- Hunter, Alexander, G., Sich selbst in d. Lage erhaltendes Vaginalspeculum. New York med. Record XXII. 25; Dec. p. 695.
- Jones, Sydney, Ovariotomie; feste Adhärenz d. Darmes; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 840.
- Kiseb, E. Heinrich, Dyspepsia uterina. Prag. med. Wchnschr. VII. 51.
- Kispert, G., Totalexstirpation d. Gebärmutter mit partieller Resektion d. rechten Scheidengewölbes. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 48.
- Klots, H., Gynäkolog. Mittheilungen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 40. 41, 47—49.
- Koeks, J., Ueber die Gartner'schen Gänge beim Weibe. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 487.
- Kurz, Edgar, Ueber Irrigationen mit heissem Wasser in d. gynäkolog. Praxis. Memorabilien XXVII. 9. p. 515.
- Lenepveu, Ovarieneyste; traumat. Ruptur; temporäre Heilung. L'Union 166.
- Lietter, Krebs der Brust mit Affektion der Achseldrüsen bei einer Frau. Med. Times and Gaz. Dec. 2. p. 661.
- Latard, A., Ueber Dysmenorrhoea membranacea. L'Union 148.
- Marchai, E., Ueber Gebärmuttermassage. L'Union 148.
- Mears, J. Ewing, Fälle von Abdominalschnitt bei Frauen. Boston med. and surg. Journ. CVII. 26. p. 609. Dec.
- Millot-Carpentier, Fälle von Ovariotomie. L'Union 144.
- Monod, Charles, Ueber Heilung d. Fisteln zwischen Rectum u. d. Vagina oder d. untern Ende d. Vaginas durch Incision n. unmittelbare Perinorrhaphie. Ann. des mal. des org. génito-urin. I. 1. p. 46. Déc.
- Ohnsacker, Karl, Die Tuberkulose d. weiblichen Brustdrüse. Inaug.-Diss. (Gießen.) Berlin. 8. 32 S.
- Pawlik, Carl, Zur Frage der Behandlung der Uteruscarcinome. [Wiener Klinik, herausgeg. von Jak. Schatzler. 12; Dec.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 403—430 je 75 Pf.
- Pepper, A. J., Operation wegen Vesico-Vaginal-Fistel. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 1207.
- Pye, Walter, Abscess zwischen Rectum u. Uterus mit d. Erscheinungen von akutem Darmverschluss. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1161.
- Redeker, Zweifache Blasenscheidenfistel, durch einen in d. Blase eingeführten fremden Körper hervorgerufen. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 51.
- Reid, William L., Fall von angeb. Mangel des Uterus n. der Vagina. Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 243. Oct.
- Rensert, Fall von Elephantiasisvulvae. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 44.
- Rothe, C. G., Myom u. chron. parenchymatöse Entzündung d. Uterus; Behandlung mit Ergotin u. Chlorgold; Heilung. Memorabilien XXVII. 7. p. 385.
- Rudloff, Friedrich, Ueber Spaltung der hinteren Urethralwand n. über Defekt des ganzen Septum nethrovaginale. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 8. 30 S.
- Ryley, J. Beresford, Intrauterinstift, combinirt mit einem Instrument zur Anwendung nach Incision d. Cervix. Lancet II. 18; Nov.
- Schiele, Johannes, Ein Fall von Fibrom an d. Vagina. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. 17 S.
- Schröder, Zur Myomotomie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 44. p. 671.
- Seligmann, Heinrich, Die Hypospadie beim Weibe. Ein Beitrag zur Lehre von d. Hemmungsbildungen. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 33 S. mit Tafel.
- Simpson, A. R., Exstirpation des Uterus von der Vagina aus wegen Carcinom. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 435. [Nr. 329.] Nov.
- Stokes, William, a) Fälle von Ovariotomie. — b) Exzision d. Uterus n. beider Ovarien. Dabl. Journ. LXXIV. p. 360. 373. [3. S. Nr. 131.] Nov.
- Sinzenhacher, A., Zur Stielbehandlung bei Amputation interusvaginalla. Wien. med. Presse XXIII. 43.
- Tait, Lawson, Fälle von Ovariotomie ohne Antiseptis. Brit. med. Journ. Oct. 28.
- Tait, Lawson, Fälle von Uterusmyom mit Bindung. Brit. med. Journ. Dec. 30.
- Tassinari, Ignio, Amputation des Uterus n. der Ovarien mit glückl. Ausgange für Mutter a. Kind. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 44.
- Thomas, T. Galliard, Ueb. Frauenkrankheiten. Boston med. and surg. Journ. CVII. 19. p. 453. Nov.

Thornton, J. Kaowsley, Drohende Harnsuppression nach Ovariectomie; Heilung nach Einpackung d. Arme in kalte nasse Tücher. Clin. Soc. Transact. XV. p. 144.

Tilt, Edward John, Tracheorrhaphie. Brit. med. Journ. Nov. 26.

Trélat, Scirrhusöse Geschwulst d. Brust beim Weibe. Gaz. des Hôp. 138.

Van d. Hoeven, L., Fall von Mangel d. Uterus u. d. Vagina. Nederl. Weekbl. 46.

Verhandlungen d. gynäkologischen Sektion d. 55. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte. Arch. f. Gynäkol. XX. 2. p. 279. — Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 41. 42.

Werthamer, E., Ueber Entwicklung der Talgdrüsen der kleinen Schamlippen u. des Warzenhofes. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 37. p. 713.

Wiltshire, Alfred, Traumatische Zerreissung einer Ovarieneyste; Peritonitis; Heilung. Clin. Soc. Transact. XV. p. 1.

Wiltshire, Alfred, Ueber überliehrende Katanmenien. Med. Times and Gaz. Nov. 4.

S. a. VIII. 3. d. Barthel, Petrone. X. Müller, Simpson. XIII. Mo Kay. XIX. 2. Klamasa.

## X. Geburtshilfe.

Allan, William, Tubenschwangerschaft; Zerreissung d. Sacks; Tod. Dubl. Journ. LXXIV. p. 509. [3. S. Nr. 132.] Dec.

Ammon, F. A. v., Die ersten Mutterpflichten u. d. erste Kindespflege. 25. Aufl., durchgesehen von Prof. F. Winckel. Leipzig. Hirzel. 8. XIV n. 314 S. mit Stahlstich. 3 Mk. 75 Pf.

Bailey, Ueber Entwicklung d. Rumpfes nach Austritt d. Kindskopfs; d. Vortheil d. linken Seitenlage. Gaz. des Hôp. 144.

Balfour, John, a) Placenta praevia. — b) Wahl zwischen Wendung u. Zange. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 424. [Nr. 329.] Nov.

Barnes, Faneourt, Einleitung der Frühgehart. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 840.

Barstah, W. Crowson, Puerperalfieber in Wigan. Brit. med. Journ. Dec. 2.

Barr, D. M., Ueber Zerreissung d. Damms. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 16. p. 424. Oct.

Bayer, G., Ueber d. Ereignissen in d. k. Landeshebammenchule u. Entbindungsanstalt zu Stuttgart im J. 1881. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 31. 32.

Berger, Paul, Ueber d. Empfindungen d. Frauen b. d. Manipulation zur Einleitung d. Abortus. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 10. p. 521. Oct.

Besmer, O., Kaiserschnitt; Uterusnaht nach Unterbindung d. Serosa u. Resektion d. Muscularis. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 409.

Blick, Adolf, Aetiologie d. Abortus mit besonderer Berücksicht. eines in d. Würzburg. gynäkol. Klinik beobachteten Falles. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 47 S.

Bledert, Ph., Die Natur d. Eizwetskörpers in d. Muttermilch. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 50.

Braldwood, P. M., u. Francis Vaecher, Ueb. Antiseptis in d. Geburtshilfe. Brit. med. Journ. Oct. 28.

Brens, C., Vereinfachte Konstruktion der sogen. Acheesenzangen. Arch. f. Gynäkol. XX. 2. p. 211.

Brill, M., Fülle von Schwangerschaft bei unverletztem Hymen (Wratsch 34). Petersb. med. Wehnschr. VII. 41. p. 363.

Brown, Francis, F., Ueb. Puerperalalbuminurie. Boston med. and surg. Journ. CVII. 25. p. 579. Dec.

Budin, P., Ueber d. Lage d. Eier u. d. Fötus bei Zwillingsschwangerschaft u. die dadurch bedingten Erscheinungen. Progrès méd. X. 47. 48. 49. — Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 35. p. 665.

Med. Jahrbh. Bd. 196. Hft 3.

Burton, J. E., Ueber Anwend. von Chloroform in d. Geburtshilfe. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 839.

Cabot, A. T., Schwere Entbindung; perinephrit. Abscess; Carbolesäurevergiftung. Boston med. and surg. Journ. CVII. 14. p. 321. Oct.

Capellmann, C., Fakultative Sterilität ohne Verletzung der Sittengesetze. Aachen. Barth. 8. 22 S. 50 Pf.

Core, W. S., Fall von Ruptur des Uterus. Dubl. Journ. LXXIV. p. 338. [3. S. Nr. 130.] Oct.

Cuazi, Alessandro, Ueber die Tarnier'sche Zange u. d. Pelvigoniometer. Riv. clin. XXI. 11. p. 645. Nov.

Day, William Henry, Vereiterung einer Ovarieneyste nach der Entbindung; Hyperpyrexie; Ovariectomie; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 28.

Delattre, Ueber ein Zellen der beginnenden Schwangerschaft. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 50. p. 1496. Vgl. Jahrbh. CXCVI. p. 150.

Depaul, Tod des Fötus im Uterus; Maceration. Gaz. des Hôp. 113.

Depaul, Lordose; Luxation im Hüftgelenk u. Geschwülste im Becken als Geburtshindernisse. Gaz. des Hôp. 121.

Dick, Ueber die Indikationen zur Einleitung des Abortus. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 21. p. 719.

Dickinson, S. W., Zerreissung der Cervix uteri als Ursache von Blutung nach d. Entbindung u. während d. Wochenbetts. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 27. p. 729. Dec.

Ditzel, H., Ueber d. Hebammenprotokolle als Material für eine Geburtsstatistik. Ugeskr. f. Läger. 4. R. VI. 19. 20.

Dixon, Robert B., Protrahirte Schwangerschaft mit Beckendiformität u. sanduhrförm. Kontraktion des Uterus vor d. Entbindung; Wendung. Boston med. and surg. Journ. CVII. 16. p. 368. Oct.

Dixon, Robert B., Perforations-Instrument. Boston med. and surg. Journ. CVII. 23. p. 544. Dec.

Dufloec, Paul, Gangrän d. rechten Fusses nach d. Entbindung; Tod. Progrès méd. X. 51. p. 1013.

Dujardin-Beaumeta, Ueb. Scarlatina u. Pseudoscarlatina bei Weibern. L'Union 164.

Egan, Peter R., Erysipelas als Ursache von Puerperalperitonitis. New York med. Record XXII. 30; Nov.

Ernst, Eugen, Die geburtshilf. Indikationen b. Gebärmutterkrebs. Inaug.-Diss. Strassburg. 8. 80 S.

Fehling, H., Kaiserschnitt nach Porro bei Osteomalacie; Heilung. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 399.

Fehling, H., Ueber schwere, nicht infektiöse puerperale Erkrankungen. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 33.

Fischel, Ueber Frequenz des engen Beckens u. über d. Prognose d. Geburt bei demselben. Prag. med. Wehnschr. VII. 43. p. 430.

Fuchs, Embolie oder Ekklampsie? Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 52.

Fürst, Camillo, Zur Aetiologie d. puerperalen Uterusinversion. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 425.

Goyder, David, Recurrirrende Albuminurie während d. Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Dec. 16.

Graeher, F., Zur Aetiologie d. Puerperalfiebers. Petersb. med. Wehnschr. VII. 51. 52.

Gussac, Ueber Puerperalfieber (Diskussion). Berl. klin. Wehnschr. XIX. 44.

Hamberg, Sehmerko (Semaria), Ueber d. 1. (sogen. Eröffnungs-) Periode menschl. Geburt. I. Cap.: Ueber d. Grenzen d. bei d. Geburt d. Eröffnung unterliegenden Uterinbesirks (Aren d. Eröffnung, resp. d. Dehnung); nebst einer Einleitung. Inaug.-Diss. Strassburg. 8. 86 S.

Hansen, O., Warnung vor d. Anwend. d. Gebürtbetta. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 25.

- Hecker, C. v., a) Ueber die Frequenzverhältnisse d. verschied. Fruchtlagen u. Geburtsansätze in d. Gehirnsaal in München vom 1. Juni 1859 bis 31. Mai 1882. — b) Ueber wahre Knoten der Nabelschnur. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 378. 382.
- Hoffmann, Heinrich, Untersuchungen über d. weissen Infarkt der Placenta. Inaug.-Diss. Halle a/S. 8. 22 S. mit 1 Tafel.
- Hyeraux, Occlusion d. Vagina; Schwangerschaft; Entbindung. Presse méd. XXXIV. 45.
- Jones, Sydney, Darmverstopfung; Umbilicalhernie; Schwangerschaft; Heilung. Lancet II. 14; Oct. p. 570.
- Kleinwächter, Ludwig, Welche neue Bahnen hat die Geburtshilfe einzuschlagen? Wien. med. Presse XXIII. 47.
- Klots, H., Zur Therapie der Blutungen im Nachgeburtstadium nach Placenta praevia. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 52.
- Kriele, Johannes, Ueber die Zerreißen der Beckengelenke während d. Geburt. Inaug.-Diss. Halle a/S. 8. 55 S.
- Kröner, T., Seltener Fall von Retroflexio uteri gravidi. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 49.
- Litmann, Zur Reform des preuss. Hebammenwesens. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 315. Oct.
- Lowe, John, Ueber Puerperalfeber, dessen Behandlung u. Verhütung. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 296. [Nr. 328.] Oct.
- Lydston, G. Frank, Ueber Verhütung d. Puerperalfebers. New York med. Record XXII. 26; Dec. p. 722.
- Maedauid, A. Drummond, Ueber gestreckte Lage bei d. Entbindung. Brit. med. Journ. Dec. 2.
- Macleod, N. H., Ueber Antiseptis in d. Geburtshilfe. Brit. med. Journ. Oct. 14.
- Macleod, Neil, Drohendes Ertrinken des Kindes im Liquor amnii. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 1297.
- Mäurer, A., Extraperitoneale Ruptur des Corpus uteri; Heilung. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 51.
- Martin, A., Das extraperitoneale peritoneale Hämatom. Stuttgart. Enke. 8. 49 S. mit 1 Curventafel. 1 Mk. 60 Pf.
- Massarenti, Carlo, Ueber Anwend. d. Hebels in d. Geburtshilfe. Riv. clin. XXI. 11. p. 672. Nov.
- Meeh, Karl, Ueber d. Ursachen d. Häufigkeit von Kopffedlagen bei d. Geburt. Arch. f. Gynäkol. XX. 2. p. 185.
- Meela, Felice, Ueber Involution des Uterus. Giorn. Internas. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 535.
- Möller, P. K., Ovariencyste, Schwangerschaft u. Geburt complicirend, später Ovariotomie. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 45.
- Nivet, Ueber die Puerperalfeber-Epidemien in der geburtshilf. Klinik in Clermont-Ferrand. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 51. p. 1473. Déc. 26.
- Panum, P. L., Ueber d. Beziehungen zwischen d. Zeitpunkt d. Eiblüsung, d. Coitus u. d. Befruchtung. Nord. med. ark. XIV. 4. Nr. 29.
- Partridge, Edward L., Ueber einige abnorme Entzündungsfälle. New York med. Record XXII. 22; Nov.
- Pfeiffer, Emil, Ueber Muttermilch. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 44. 45. 48.
- Reynolds, J. P., Einleitung d. Frühgeburt; Tod von Mutter u. Kind. Boston med. and surg. Journ. CVII. 16. p. 363. Oct.
- Riehardière, Phlebitis d. Uterinus nach einer Entbindung; purulente Infektion; metastat. Herzabscess. Progrès méd. X. 43. p. 822.
- Richter, C., Ueber Heilwasser-Injektionen bei puerperalen Blutungen. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 51. 52.
- Roberts, Carr Holstock, Fall von interstitieller Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 756.
- Rosenfeld, Adolf, Ein Beitrag zur Eolampais puerperalis. Inaug.-Diss. Tübingen. Poes. 8. 49 S. 80 Pf.
- Rowland, George, Zwillingsschwangerschaft mit Peritonialhydrops. Med. News XLII. 18. p. 478. Oct.
- Schlepphake, Ferdinand, Ueber patholog. Beckenformen b. Fötus. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 435.
- Shilps, William H., Ueber Rigidität d. Os uteri. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 18. p. 481. Oct.
- Shugert, F. A., Sanduhrförmige Contraction des Uterus vor d. Entbindung; Hydrocephalus. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 24. p. 669. Dec.
- Simpson, A. K., Geschichte der Lebrkessel für Geburtshilfe, Frauen- u. Kinderkrankheiten an der Universität Edinburg. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 481. [Nr. 330.] Dec.
- Smith, Samuel W., Vorige von Ellbogen, Füsse u. Händen. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 756.
- Smyth, Spencer T., Placenta praevia u. Steinschwangerschaft. Brit. med. Journ. Dec. 2. p. 1092.
- Spanton, Schwangerschaft bei Retroversio uteri; Harnretention; Tod. Lancet II. 16; Oct. p. 660.
- Spencer, H. E., Cystocoele; Einleitung der Frühgeburt; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Steele, Charles E., Interstitielle Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Nov. 18. Vgl. a. Dec. 9. p. 1178.
- Stevens, J. Lindsay, Puerperalperitonitis mit purulentem Erguss; Heilung. Glasgow med. Journ. XVIII. 6. p. 465. Dec.
- Storry, Ovariotomie während d. Schwangerschaft; normale Entbindung. Lancet II. 23; Dec. p. 985.
- Strass, J., u. Cb. Chamberland, Ueber die Uebertragung akuter virulenter Krankheiten von der Mutter auf d. Fötus. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 36. p. 693. — Gaz. des Hôp. 133.
- Ström, V., Fall von ankylost. sobrig verengtem Becken; künstl. Frühgeburt. Nord. med. ark. XIV. 3. Nr. 17.
- Sydow, F. v., Typhus bei Schwängern. Eira VI. 30.
- Szmula, Traubenmote. Brod. ärzt. Ztschr. IV. 21. p. 246.
- Tait, Lawson, Extrauterin Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Dec. 2. p. 1092.
- Tepljasschin, A., Unstillbares Erbrechen bei einer Schwängern (Wratsh 35). Petersb. med. Wochenschr. VII. 41. p. 352.
- Tenffel, R., Ueber Veränderungen d. Sensibilität d. Bauchhaut während d. Schwangerschaft. Ztschr. f. Biol. XVIII. 2. p. 247.
- Thatcher, C. H., Fall von Tubenschwangerschaft. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 500. [Nr. 398.] Oct.
- Thompson, Harold, Placenta praevia; Mutilation des Fötus u. der Placenta. Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 1296.
- Trialre, Ekklampsie, gebillt durch Beschleunigung d. Geburt u. Chloroform-Inhalation. Gaz. des Hôp. 114.
- Uffelmann, J., Ueber eine Frauenmilch, welche sich in d. Verdauung wie Kuhmilch verhält. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 45.
- Vylin, Adalbert, Geburt einer ungewöhnl. stark entwickelten Frucht. Wien. med. Presse XXXII. 41.
- Webster, A. Douglas, Abortus; profuse Blutung. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 996.
- v. Weeckbecker-Sterzerfeld, Ueber die Aenderung d. scharfen Löffels in d. Geburtshilfe. Arch. f. Gynäkol. XX. 2. p. 286.
- Weidling, Ludwig, Die Prognose d. Geburt bei engem Becken, nach statist. Ergebnissen der Hallenser Klinik u. Poliklinik. Inaug.-Diss. Halle a/S. 8. 48 S.
- Worth, Einseit. Hydrannion mit Oligohydramnion d. 2. Frucht bei Zwillingsschwangerschaft aus einem Ei, mit Bemerkungen zur Lehre von Hydrannion. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 353.

Wilmart, Laeela, Metrorrhagie nach der Entbindung; Compression d. Aorta abdom.; Heilung. Presse méd. XXXIV. 61.

Wluekel, F., Klin. Beobachtungen zur Dystokie durch Beckengeuge. Leipzig. Hirsal. 4. VIII u. 68 S. mit 5 Taf. 5 Mk.

Wolcayeski, Fall von vernachlässigter Schulterlage, wobei d. vorgefallene Arm angeblich von d. Kreuzenden selbst herangerissen wurde. Gynäk. Centr.-Bl. VI. 48.

S. a. III. 3. Honhly, Reim. IX. Tansini. XII. 6. Rochelt. XIII. Heoker, Helmes, Releh. XVII. 1. *Gerichtliche Geburtshilfe*, Maschka. XVIII. Straea. XIX. 4. Jamieson, Patterson.

## XI. Kinderkrankheiten.

Archambault, Ueber Anämie b. kleinen Kindern. Gaz. des Hôp. 196. 128.

d'Armalgaud, Ueber Seesanasitorie für scrofulöse u. rhaschit. Kinder. L'Union 171. 172. 174. 176.

Camerer, W., Der Stoffwechsel von 6 Kindern im Alter von 3—12 Jahren. Ztschr. f. Biol. XVIII. 3. p. 220.

Camerer, W., Ueber d. Stoffwechsel von Kindern bei ansehnlich. Milchmanglung. Ztschr. f. Biol. XVIII. 3. p. 488.

Elliott, Christopher, Ueber Behandlung der Kinderdiarrhöe mit Chamillenauflösung. Practitioner XXIX. 6. p. 426. Dec.

Grön, Kristian, Therapeut. Notizen aus Prof. Moos's Kinderklinik in Wien. Vidensk. f. prakt. Med. II. 31. 24.

Hirsehsprung, Ueber d. Anwend. d. Kautschers bei kleinen Kindern u. über Nierenkrankheiten im Kindesalter. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 41.

Hofmeier, M., Die Gelbsucht der Neugeborenen. Stettgart. Enke. 8. 69 S. mit 1 Curvetafel. 2 Mk.

Israei, Emil, Studier über Pleuritis hos Børn. Kjøbenhavn. H. Hagerups Bogh. 8. III u. 270 S.

Lorey, C., Ordinationsanalekten für Kinder e. Ihre Beziehungen zur öffentl. Gesundheitspflege. Jahrb. f. Khkd. N. F. XIX. 2. p. 160. Vgl. a. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 43.

Meligs, Arthur V., Ueber künstl. Ernährung der Kinder. Med. News XXI. 19. p. 505. Nov.

Neugeborne, künstl. Ernährung. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 40. 41. p. 1148. 1159. Oct. 8. 10.

Petersson, O. V., Ueber d. Gewichtsverhältnisse bei Kindern im 1. Lebensjahre. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 1. S. 1. (Jahrbh. CXCVI. p. 31.)

Pfeiffer, Emil, Ueber Wachstum u. Körperwägungen der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIX. 2. p. 142.

Ploss, H., Das Kind in Brauch e. Sitte d. Völker. Anthropolog. Studien. Berlin. A. B. Auerbach. gr. 8. IV u. 394, VI, IV e. 478 S. 15 Mk.

Rehu, J. H., Bericht über d. Verhandl. d. Sektion für Kinderheilkunde auf d. Versamm. deutscher Naturf. u. Aerzte te Eisenach. Jahrb. f. Khkd. N. F. XIX. 2. p. 189.

Robinson, Scierema neonatorum. Journ. of cut. and veeer. dis. 1. 2. p. 48. Nov.

Säuglinge, künstl. Ernährung. Gaz. des Hôp. 121. p. 965.

Schreiber, Carl, Beiträge zur Aetiologie u. Statistik d. Säuglingssterblichkeit in d. Rheinprovinz. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 29 S.

Sorenson, Th., Die Kindersterblichkeit in Dänemark von 1875—1879. Ugeskr. f. Læger 4. E. VI. 27.

Tafel, Otte, Der Nehen des Kinderhospitals „Olga-Heilanstalt“ in Stuttgart. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 34.

Thomas, J. G., Trismus nascentium u. Adhärens d. Präputium. New York med. Record XXII. 23; Nov. p. 638.

Tordeus, Edouard, Ueber Trachelmatom oder umschriebene Schwellung d. Sternocleidomastoidens bei Neugeborenen. Journ. de Brux. LXXV. p. 218. Oct.

Totenhoefer, Ueber Skleridäm d. Neugeborenen. Bresl. ärzt. Ztschr. IV. 24.

Vehsen, Karl, Beiträge zur Kenntnis d. Gelenkrheumatismus im Kindesalter. Inaug.-Diss. (Straasberg.) Leipzig. 8. 24 S.

S. a. III. 3. Wagenhäuser. V. 2. Simon. VII. Berner. VIII. 2. a. Frasser, Soltmann; 2. e. Dixon, Levick; 3. a. Hagenbach, Laeae-Deri, Peeock; 3. e. Malmberg; 3. d. Aesch, Thomsen; 5. Koettulitz; 7. Thibierge. X. Simpson. XII. 3. Soethy; 6. Beck; 7. a. Goodlee; 8. Schreiber, Steele; 9. Cousins. XIII. Riebet. XIX. 4. Jamieson.

Vgl. IV. Milchfrage, Schullygiene. VIII. 2. a. Tuberkulär Meningitis; 2. b. Kinderlähmung; 3. a. Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis; 5. Croup, Keuchhusten; 9. a. akute u. chron. Exantheme; 9. b. Vaccination; 10. syphilitische Affektionen; 11. Helminthiasis. X. Krankheiten des Fötus u. d. Neugeborenen. XII. 10. Orthopädie. XV. Dentition.

## XII. Chirurgie.

### 1) Allgemeines.

Adams, James A., Chirurg. Mittelbeinagen aus d. Glasgow Royal Infirmary. Glasgow med. Joern. XVIII. 5. p. 347. Nov.

Antiseptische Chirurgie s. V. 2. Hirschsohn, Rothhaas. VII. Ueber Carbolsäure-Vergiftung. XII. 1. v. Bergmann, Berry, Desguin, Djakonow, Gaffky, Greussing, Hoyer, Hoffmann, Kimmell, Küster, Ledard, Neuber, Prall, Ranke, Rogers, Thiersch; 5. Cameron; 12. Schücking. XVII. 2. Crookshank, Raymond.

Ball, C. B., Ueber d. Invasion von iohesom Materiale durch Granulationsgewebe. Dnbl. Journ. LXXIV. p. 280. [3. S. Nr. 130.] Oct.

v. Bergmann, Die Gruppierung der Wundkrankheiten. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 45. 46. — Wien. med. Presse XXXII. 45. — Wien. med. Wehnschr. XXXII. 45. 46.

v. Bergmann, Ueber antisept. Wundbehandlung. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 42. 43. — Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 21. — Petersb. med. Wehnschr. VII. 43.

Berry, Wm., Ueber absorbierende Verbände. Lancet II. 16. Oct. Vgl. a. 18; Nov. p. 783.

Comte, Jules Robert, De l'emploi de l'éther sulfurique à la clinique chir. de Genève. Thèse Inaug. Genève. 8. 184 pp.

Desguin, Léon, Ueber die Anwend. des Carbol-säurepräp. b. grossen Operationen am Peritonäem. Presse méd. XXXIV. 48.

Djakonow, P. J., Ueber Wundverband mit Naphthallin. Petersb. med. Wehnschr. VII. 44.

Drainage s. VIII. 5. Goyder.

Esmarch's Compression s. XII. 5. Jones. XVII. 2. Stecker.

Estes, W. L., Ueber Schwammtransplantation. Med. News XXI. 22. p. 590. Nov.

Ferguson, James, Modifikation der Schwammtransplantation. Brit. med. Journ. Dec. 16.

Gaffky, Ueber antisept. Eigenschafte des in der Esmarch'schen Klinik als Verbandmaterial benutzten Torfmulls. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 495.

Gamgee, Sampson, Ueber d. Einleit d. chirurg. Principien bei Behandl. d. Wunden u. Frakturen. Lancet II. 20. 21; Nov.

Greussing, Antoe, Ueber Wundbehandlung mit Jodoform. Prag. med. Wehnschr. VII. 41. 42. 43. 44.

Hager, Ueber d. Naphthallinverband. Chir. Centr.-Bl. II. 50.

Heeftmans, H., Ueber Naphthallin als Verbandmittel. Chir. Centr.-Bl. IX. 43.



- Jodoform**, chirurg. Verwendung s. IX. *Gräfe*.  
 XII. 1. *Grewsing*, *Thiersch*; 2. *Weinlechner*.  
*Iseuschmid*, Skizzen aus der chirurg. Klinik des  
 Hrn. Prof. Dr. Ritter v. Nusbaum. 2. Heft. Winter  
 1881—82. München. J. A. Finsterlin. 8. S. 89—118.  
 2 Mk.
- Koerber, Theodor**, Ueber d. einfachsten Mittel  
 zur Erzielung einer Wundheilung durch Verklebung ohne  
 Drainöhrchen. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von  
 Rich. Volkmann. Nr. 224, Chir. Nr. 72.] Leipzig. Breit-  
 kopf u. Härtel. gr. 8. 28 S. 75 Pf.
- Konetschke**, Ueber d. Wesen d. sogen. chirurg.  
 Scharlach. Wien. med. Presse XXIII. 47.
- Kümmell, Herm.**, Ueber eine neue Verband-  
 methode u. d. Anwendung d. Schlimalt in d. Chirurgie.  
 Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 673.
- Käster, E.**, Ueber antisept. Pulververbände (Dis-  
 kuasion). Berl. klin. Wchnschr. XIX. 42.
- Lediard, Henry A.**, Ueber Anwendung d. Boro-  
 glycerid bei Behandl. von Wunden. Lancet II. 30; Nov.  
 Luangenirurgie s. VIII. 5. *Bull. Günzburg*,  
*Marques, Mosler*. Vgl. s. XII. 12. *Punktion, Thoro-*  
*kocentese*.
- Mac Gillavry, Charles Watson**, Ueber die  
 Vergangenheit u. Gegenwart d. Chirurgie. Erlaub. med.  
 Journ. XXVIII. p. 518. [Nr. 330.] Dec.
- Maelaen, Roderick**, Ueber Behandl. frischer  
 Wunden. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Mikulicz, J.**, Die Bedeutung der modernen Chir-  
 urgie für den klin. Unterricht. Wien. med. Wchnschr.  
 XXXII. 48.
- Navratil, E.**, Chirurg. Beiträge. Stuttgart. Enke.  
 8. IV u. 126 S. mit eingedr. Holzschn. u. 3 Tafeln.  
 4 Mk.
- Nervenchirurgie** s. VIII. 2. a. *Favolair*; 2. b.  
*Ötzer*; 2. d. *MacLeod*. XII. 7. a. *Lauenstein, Trélat*;  
 12. *Johnson, Leirink, Sonnenburg, Stilmant, Warnatz*.  
 XIII. *Badal*.
- Neuber, G.**, Ueber die fäulniswidrigen Eigen-  
 schaften des Torfmulls. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3.  
 p. 483.
- Paueth, Joseph**, u. *Ignaz Rosanes*, Die  
 accidentellen Wundkrankheiten in d. chirurg. Klinik d.  
 Prof. Th. Billroth in den JJ. 1877—1881. Wien. med.  
 Wchnschr. XXXII. 40. 41. 43. 44.
- Picqué, Lucien**, Ueber unmittelbare Vereini-  
 gung. Bull. de Théor. Chir. p. 518. Oct. 15.
- Post, Julius A.**, Ueber Anwendung d. Extension  
 in d. Chirurgie. Med. News XXI. 20. p. 536. Nov.
- Prabli**, Ueber d. morpholog. Zusammensetzung d.  
 auf d. *Esmerach'schen* Klinik benutzten Torfmulls. Arch.  
 f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 507. 726.
- Pusey, Chaussy**, Akute traumatische Malignität.  
 Brit. med. Journ. Oct. 28.
- Rauke, H. R.**, Ueber d. antisept. Wirksamkeit d.  
 Thymolaze-Verbands. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3.  
 p. 526.
- Rogers-Tillatou, H.**, Ueber absorbirende Ver-  
 bände. Lancet II. 19; p. 895.
- Roser, W.**, Handbuch d. anatomischen Chirurgie.  
 8. Aufl. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 1. Abth.  
 8. S. 1—240 mit eingedr. Holzschn. 4 Mk. 40 Pf.
- Sannethery, T.**, Fälle von Transplantation von  
 Schwammstücken. Brit. med. Journ. Dec. 16.
- Thiersch**, Ueb. Jodoformbehandlung. Berl. klin.  
 Wchnschr. XIX. 44. p. 673.
- Wcher**, Ueber Verbandstoffe. Gaz. heb. 2. S.  
 XIX. 41.
8. a. VII. *Boecl*. VIII. 7. *Gaehae*; 9. a.  
 Weiss. XIX. 2. *Brown-Séguard, Orthmann*.  
 Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn*,  
*Fremdbildungen*. V. 2.; VII.; XIX. 3. *Ästhetika u.*  
*ihre Gefahren*. V. 3. *Galvanoakustik*. VIII. 2. c. *Tris-*  
*mus u. Tetanus*; 3. a. *Pyämie u. Septikämie*. XIX. 2. *En-*
- doakropie, Laryngoakropie, Rhinookropie*; 3. *Aspiration*,  
*antiseptisches Verfahren, Transfusion*.
- 2) **Geschwülste (gut- und bösartige Neubildungen)**  
 und **Polypen**.
- Beck, Marcus**, Blutgase am Halse; Operation;  
 Heilung. Med. Times and Gaz. Oct. 14. p. 472.
- Bircher, Heinrich**, Die malignen Tumoren der  
 Schilddrüse. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von  
 Rich. Volkmann. Nr. 222., Chir. Nr. 71.] Leipzig. Breit-  
 kopf u. Härtel. gr. 8. 24 S. mit 1 Tafel. 75 Pf.
- Blum**, Bösartiges Endochondrom des Schulterblatts;  
 Abtragung; Recidiv. Arch. gén. 7. S. X. p. 484. Oct.
- Deblais, Amory**, Fall von Bronchocele. Boston  
 med. and surg. Journ. CVII. 26. p. 584. Dec.
- Delhaustaille, Oskar**, Ueber parenchymatöse  
 Injektionen von Ueberosinmüllere bei Geschwülsten.  
 Chir. Centr.-Bl. IX. 48.
- Heath, Christopher**, Entfernung eines grossen  
 Odontom aus d. Oberkiefer. Clin. Soc. Transact. XV.  
 p. 10.
- Hume, G. H.**, Abtragung einer bösartigen Ge-  
 schwulst am Halse. Lancet II. 21; Nov.
- Laasche, S.**, Molluscum contagiosum giganteum.  
 Nord. med. ark. XIV. 3. Nr. 21.
- Liebe, Martius**, Beiträge zur Lehre von d. tram-  
 mat. Entstehung d. Sarkome u. Enchondrome. Inaug.-  
 Diss. Berlin 1881. 8. 67 S.
- Maydl**, a) Geschwulst in der rechten Fossa iliac.  
 — b) Carcinom des Larynx. Anzeiger d. k. k. Ges. d.  
 Aerzte in Wien 3. p. 13. 14.
- Merts, Albrecht**, Beitrag zur Statistik d. Tumo-  
 ren am Oberschenkel. Inaug.-Diss. (Straasburg.) St. Je-  
 hann u. d. Saar. Druck von Gustav Schaefer. 8. 69 S.
- Mililleau, Kenneth W.**, Pseudolipom über der  
 Clavicula. Lancet II. 22; Dec. p. 965.
- Owen, Edmund**, Congenitales Cystenhygrom.  
 Lancet II. 20; Nov.
- Parker, Rushton**, Ueber Geschwülste. Lancet  
 II. 17; Oct.
- Plek, Sarkom d. Femur**; Amputation im Hüftgelenk;  
 Heilung. Lancet II. 25; Dec.
- Pietrakowski, Eduard**, Struma carcinomatosa;  
 Exstirpation mit partieller Resektion d. obern Tracheal-  
 abschnitts; Heilung. Prag. med. Wchnschr. VII. 46.
- Savory**, Cystengeschwulst am Halse; Incision;  
 Eiterung; plötzl. Blutung; Tod. Med. Times and Gaz.  
 Nov. 11. p. 579.
- Smith, Herbert A.**, Fall von Bronchocele cystica.  
 Lancet II. 18; Nov.
- Straub, Fra.**, Beitrag zur operativen Behandlung  
 d. Oedeme d. Haut. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8.  
 34 S. 60 Pf.
- Tillaux**, Cystenkrepp; Operation. Bull. de l'Acad.  
 2. S. XI. 49. p. 1446. Déc. 12.
- Trélat**, a) Epitheliom der Unterlippe. — b) Can-  
 croid des Nasenrükens. — c) Epitheliom in der Rachen-  
 gegend. Gaz. des Hôp. 117.
- Trélat**, Bösartige Geschwulst am Halse; Asphyxie;  
 Tod. Gaz. des Hôp. 129.
- Trélat**, Polyp in d. Nasenhöhle; Abtragung. Gaz.  
 des Hôp. 145. p. 1156.
- Vernesi**, Ueber Pseudolipom über d. Clavicula,  
 Sklerema glycoaricum u. Adenopathie unter d. Trapezus.  
 Gaz. heb. 2. S. XIX. 47. 48. 51. 52.
- Voltolini, R.**, Die Kehlkopfgabel zur Entfernung  
 von Neoplasmen im Larynx. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w.  
 XVI. 11.
- Weinlechner**, Heilung eines Sarkoms d. Tonsille  
 durch Jodoforminjektion. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte  
 in Wien 3. p. 11. — Wien. med. Presse XXIII. 44.  
 p. 1389.
8. a. V. 2. *Zesas*. VIII. 2. d. *Eckerwagt, Pri-*  
*braun*; 3. a. *Hull, Potain*. XIX. 2. *Schunziger*.

Vgl. III. 4. Angeborene Geschwülste. VIII. 3. b. Krebsgeschwülste. IX. Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien. XII. 5. Gefäßgeschwülste; 6. Polypen d. Mastdarms; 8. Knochengeschwülste; 9. Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien. Polypen der Harnröhre; 12. Operationen wegen Geschwülsten. XIII. Kropf mit Exophthalmus. XIX. 2. Bau u. Klassifizierung der Geschwülste.

### 3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Beach, Wooster, Ueber d. Wirkung von Schlägen auf d. Unterleib. Med. News XLI. 15; Oct.

Beuder, Paul, Fälle von Hirnverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 50. 51.

Cameron, H. C., Verletzung d. Halses mit Durchtrennung d. N. hypoglossus. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 384. Nov.

Cheever, David W., Partielle Asphyxie durch Erhenken; Schnittwunden d. Trachea u. d. Oesophagus; Larynxstriktor; sekundäre Tracheotomie; gewaltsame Dilatation d. Larynx. Boston med. and surg. Journ. CVII. 25. p. 577. Dec.

Croly, Henry Gray, a) Verletzung d. Handgelenks mit Durchtrennung von Sehnen; Heilung mit Gebrauchslosigkeit d. Hand u. d. Finger. — b) Verletzung d. Brachialarterie; falsches Aneurysm; Ligatur d. Arterie; Heilung. Dähl. Journ. LXXIV. p. 353. 355. [a. S. Nr. 131.] Nov.

East, Edward, Ueber Amputation wegen Altersbrand. Brit. med. Journ. Oct. 7. p. 682.

Fernandes, Augustin M., Schnittwunde des Unterleibs mit Darmsvorfall. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 19. p. 511. Nov.

Flacker, Seltener Fall von Verletzung. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 39.

Galli, Tommaso, Traumat. Extravasation der Dura-mater; Trepanation. Gazz. Lomb. S. S. IV. 50.

Gallozzi, Carlo, Exstruktion eines Projektils aus d. Windungen d. linken Hirnhemisphäre mittels Trepanation. Gazz. Lomb. S. S. IV. 43.

Gendron, Frédéric, Contusionenwunden d. Mesenterium u. d. Darms ohne Verletzung d. Bauchwand. Progrès méd. X. 48. p. 958.

Gies, T. K., Ueber Heilung von Knorpelwunden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XVIII. 1 a. 2. p. 8.

Gunning, James D., Schlangenbiss; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 888.

Horowitz, M., Zur Casuistik d. Kopfverletzungen. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 43.

Josso, Viperbiss; Anwendung von Jaborandi; Heilung. Gazz. bebb. 2. S. XIX. 51.

Kobn, S., Schwere Schädelverletzungen mit Ausgang in Heilung. Wien. med. Presse XXIII. 44.

Lister, Schussverletzung des Vorderarms. Med. Times and Gaz. Dec. 2. p. 560.

Longmere, T., Trepanation des Schädels wegen Schussverletzung; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 11.

Lupton, Harry, Verletzung d. Beckens, d. rechten Niere u. Nebenniere. Lancet II. 14; Oct.

Makins, G. H., Zerreißung d. Leber. Lancet II. 18; Nov. p. 743.

Maydl, Karl, Ueber subcutane Muskel- u. Sehnenzerreißen, sowie Rissfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XVIII. 1 a. 2. 5 a. 6. p. 55. 513.

Morris, Robert T., Ueber lokale Behandlung d. Verbrennungen. New York med. Record XXII. 24; Dec.

Muth, Fälle von schwerer Schädelverletzung. Bresl. ärztl. Zeitschr. IV. 21. p. 247.

Partsch, Fälle von penetrierenden Bauchwunden. Bresl. ärztl. Zeitschr. IV. 22.

Prideaux, Eagledne, Penetrierende Wunde der Orbita mit Hirnverletzung. Lancet II. 20; Nov.

Raymond, H. J., Schussverletzung in d. Claviculo-Scapular-Gegend. New York med. Record XXII. 23; Dec.

Roddick, Zerreißen d. Niere. Med. News XLI. 21. p. 581. Nov.

Sell, Gerissene Wunde am Handrücken; Tetanus; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 1250.

Soutbey, Symmetr. Gangrän d. Haut am Unterleibe b. einem Kinde. Brit. med. Journ. Dec. 2. p. 1094. Trélat, a) Schussverletzung der Hand. — b) Zerreißen d. M. rectus abdominis. Gaz. des Hôp. 119.

Watson, Spencer, Fülle von Schnavsverletzung. Lancet II. 16; Oct. p. 659.

Weinlechner, Revolverschusswunde in d. rechte Schläfe; Heilung. Wien. med. Presse XXIII. 50.

Weiss, M., Ueber symmetr. Gangrän (Rognoud's Jekale Asphyxie u. symmetr. Gangrän?). Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. Wien. Klinik, herausgeg. von Schnitzler. X u. XII; Oct., Nov. S. 347—401. 75 Pf.

S. a. VIII. 2. a. Atkinson, Boehofontaine, Duplay, Savory; 2. b. Sommerbrodt, Turner; 2. c. Cbaroot, Owen; 5. Litton; 6. Conrdate; 7. Murphy, Windle; 8. Deyen, X. Dufloeq. XII. 2. Liebe; 6. Klein; 8. Guermontprea, Keeling, Sebreiber. XIII. Nieder. XIV. 1. Ellis. XVI. Willett. XVII. 2. Coehs.

Vgl. VIII. 2. a. Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen. XII. 1. Wundbehandlung im Allgemeinen; 4. brandige Entzündung; 5. Gefäßverletzungen; 7. a. u. 7. b. complicirte Frakturen u. Luxationen; 8. Knochen- u. Gelenkverletzungen; 9. Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organen. XVII. 1. Verletzungen vom forensischen Standpunkte.

### 4) Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

Barron, G. B., Ueber Spina bifida. Lancet II. 26; Dec.

Bouilly, Ueber angeborene Verengung d. Rectum. Gaz. de Par. 40.

Boydell, G. Halsted, Ueber Abscesse. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 22. p. 592. Nov.

Bryant, Akuter Abscess in d. Leudenggend nach Verletzung; Nekrose d. Wirbel; Heilung. Lancet II. 15; Oct. p. 619.

Brydon, William, Fall von Cancrum oris bei einem Erwachsenen. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 838.

Byrd, William A., Ueber Fernesi's Modifikation von Ansa'ser Operation b. Anus imperforatus. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 24. p. 649. Dec.

Cheever, David W., Kalter Abscess, wahrscheinlich in Folge von Caries d. Beckens. Boston med. and surg. Journ. CVII. 25. p. 577. Dec.

Fischer, Frasa, Zur Casuistik d. Trachealsteosen durch maligne Neoplasmen. Mon.-Schr. f. Obkde. u. s. w. XVI. 12.

Goix, Ueber akute primitive Retrolaryngalabscesse. Arch. gén. 7. S. X. p. 436. Oct.

Goold, A. Pearce, Spina bifida; Hernie d. Arachnoidea; Heilung durch Jodinjektion. Clin. Soc. Transact. XV. p. 191.

Heath, Christopher, Ueber d. Behandl. d. gepsaltenen Ganmens. Brit. med. Journ. Nov. 4.

Hill, Berkeley, Chron. Inguinalabscess. Med. Times and Gaz. Nov. 4. p. 553.

Holmes, T., Epitheliomatöses Geschwür am Unterschenkel. Clin. Soc. Transact. XV. p. 195.

Kummel, Zur Behandl. d. Bubo inguinalis. Chir. Centr.-Bl. IX. 52.

Morton, James, Ueber Spina bifida. Lancet II. 22; Dec. p. 960.

Mundé, Paul F., Fülle von Beckenabscess behandelt mittels Incision am Afterleib. Arch. of Med. VIII. 3. p. 299.

v. Nussbaum, Ueber Panaritium u. dessen Behandlung. Wien. med. Presse XXIII. 51.

Parker, Peritrochanter. Abscess; Erkrankung d. Gelenks; Amputation; Ulceration d. Art. obturatoria; Hirtung; Tod. Med. Times and Gaz. Nov. 18. p. 606.

Piqué, Kälter Abscess am Larynx, eine Cyste simulirend. Gaz. de Par. 43.

Ribbert, Hago, Verwiegte Halakliomenestel. Virchow's Arch. XC. 3. p. 536.

Richelot, L. G., Fistel d. Ductus Steenianus. L'Union 135.

Riebet, Abscess an d. Hand; Suppuration im Handgelenk; Amputation d. Vorderarmes. Gaz. des Hôp. 116.

Rebertson, John Keith, Fall von Anus imperforatus. Glasgow med. Journ. XVIII. 6. p. 840. Nov.

Saugster, Alfred, Ulcus rodens. Brit. med. Journ. Oct. 21.

Smith, T. F. Hugh, Abscess in d. Fossa supraclaviculari; Durchbruch in d. Lunge. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 998.

Terrier, Behandl. d. Fisteln an mittels eiser. Ligatur. Gaz. des Hôp. 119. p. 950.

Williams, Harold, Fülle von Phlegmasia alba dolens. Boston med. and surg. Journ. CVII. 25. p. 581. Dec.

S. a. III. 4. Tillmanns. VII. Despré. VIII. 2. b. Treves; 3. d. Brieger, Petrou; 6. Epstein, Hill, Klemann; 9. a. Hehle, Suchard. IX. Atlas, Pys. X. Richardière. XII. S. Cheever; 5. Moudé; 8. Richet; 9. Haga. XIII. Dubnjadoux.

Vgl. VIII. 7. Leber-Abscess. IX. Abscess u. Fisteln an den weibl. Genitalien. XII. 6. Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals. Anus praeternaturalis; 8 u. 9. Abscess, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.

##### 5) Gefäßkrankheiten und Aneurysmen.

Anger, Théophile, Ulceration der Arterien. Gaz. des Hôp. 122. p. 973.

Baker, Marrant, Aneurysma d. Art. poplitea; Ligatur u. Durchschneidung d. Femoralarterie; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1150.

Bartleet, Thomas H., Aneurysma d. Femoralarterie; Ligatur d. Art. fem. communis u. d. Iliaca externa; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Braun, H., a) Die Unterbindung d. Schenkelvene am Popliteischen Bande. — b) Ueber d. selbst. Verschluss von Venenwunden. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 610. 654.

Bryant, Thomas, Ueber Behandl. d. Aneurysmen d. Poplitea. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Cameron, Hector C., Fülle von anast. Ligatur von Arterienstämmen in d. Continuität. Clin. Soc. Transact. XV. p. 179.

Doimau, Arthur H., Ligatur d. linken Subclavia wegen traum. Aneurysma d. Axillaris. Brit. med. Journ. Oct. 14.

François-Frauck, Ueber Messung d. Volumens von nach aussen vorspringenden aneurysmat. Geschwülsten. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 40. p. 751.

Jones, Syducy, Aneurysma d. Poplitea, geheilt durch Esmerich's Compressio u. Fingerdruck. Lancet II. 24; Dec. p. 1030.

Kölliker, Th., Unterbindung beider Vorderarmarterien wegen Arterienbildung. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 49.

Marsh, Howard, Aneurysma der Axillarisarterie; Ligatur d. Subclavia; Zerreißung d. Sacks nach 17 Ta-

gen; Amputation im Schultergelenk. Clin. Soc. Transact. XV. p. 168.

May, Bennett, Ueber d. Wahl d. Materials für Unterbindung d. Arterien in d. Continuität. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Monod, Ueber Perforation d. Arterien in Eiterherden. Gaz. des Hôp. 125. 130. 133. p. 995. 1087. 1069.

Reichold, Richard, I. Blutzyste aus einem Aneurysma varicosum entstandenen. — II. Aneurysma venosum traumatum d. Vena femoralis dextra. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 17 S.

Richet, Fall von Schlemhämorrhoiden. Gaz. des Hôp. 115.

Sheen, Alfred, Fülle von Aneurysma d. Art. femoralis; Ligatur d. Iliaca externa; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Smith, Thomas, Angiektasie an Hand u. Fingern. Clin. Soc. Transact. XV. p. 198.

Symson, T., Traum. Aneurysma d. Art. facialis, geheilt durch Druck mit Hirschschartennadeln. Brit. med. Journ. Dec. 30.

Thomson, William, Ligatur d. Art. innominata wegen Aneurysma der Subclavia. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Voss, P., Traum. Aneurysma d. Art. femoralis. Nersk Mag. 3. B. XII. 10. S. 735.

Watson, Femoralaneurysma; Ligatur; Heilung. Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 296. Oct.

B. a. VIII. 4. Gluek, Endöké, Thrombose, Aneurysmabildung. X. Wilmart. XII. 5. Croly; 4. Parker; 7. a. Berheim. XIII. Lloyd.

##### 6) Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

Albert, E., Ueber Darmwandbrüche. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 3. p. 14. — Wien. med. Wehnschr. XXXII. 44. p. 1305.

Banks, W. Mitchell, Ueber Radikaloperation d. Hernie. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Beek, Marcus, Eingeklemmte Inguinalhernie bei einem 10 Wochen alten Kinde; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1151.

Bell, Joseph, Complicirte Inguinalhernie. Edinh med. Journ. XXVIII. p. 502. [Nr. 330.] Dec.

Bennet, E. H., Eingeklemmte Hernie d. Proc. vermiformis; Operation; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 15. p. 396. Oct.

Bettelheim, Carl, Die Anwendung d. Mercurius vivus bei Darmstenosen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1. u. 2. p. 53.

Buchanan, Geo., Eingeklemmte Inguinalhernie; 3 Operationen; Heilung. Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 294. Oct.

Bull, William T., Ueber Radikalur d. Hernien mittels Heaton's Operation. New York med. Record XXII. 20; Nov.

Cockle, J., Akute Einklemmung d. Ileum durch ein Divertikel. Brit. med. Journ. Oct. 21.

Darmchirurgie s. a. VIII. 6. Bristowe, Bull, Coupland, Fort, Golding, Kleef; 11. London.

Deut. C. T., Fall von eingeklemmter (Littre'scher) Hernie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 16.

Diets, Emil, Neue Beobachtungen über d. Hernien d. Zwerchfells. Inaug.-Diss. Strassburg 1851. 8. 31 S.

Duret, H., Seit 5 T. eingeklemmte Cruralhernie; Schwierigkeit h. Chloroformtodes; rascher Tod. Progrès méd. X. 51.

Eisenstein, Robert v., Fall von Ileus mit Ausgang in Heilung. Wien. med. Presse XXIII. 49.

Fayrer, Joseph, Strikur d. Colon. — Brit. med. Journ. Dec. 9.

Fischer, F., Fall von Gastro-Enterostomie. Deutsche Zechr. f. Chir. XVII. 5 n. 6. p. 573.

Fort, Radikaloperation einer Inguinalhernie. Gaz. des Hôp. 117.

Fritter, William, Fälle von Darmresektion. New York med. Record XXII. 16; Oct.

Gallezzi, Carlo, Laparotomie wegen hartnäckiger Darmverstopfung. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 42.

Geatilhomme, Ueber d. therapeut. Indikationen bei Beginn d. Erweichungen d. innern Einklemmung. Journ. de Théor. IX. 23. 24. p. 885. 921. 1866.

Grähinger, Josef, Ueber entzündete leere Bruchsäcke u. ihre Diagnose. Inaug.-Diss. München. 8. 39 S. Hofmühl, Partielle Darmresektion wegen Anus praeternaturalis b. Darmwandchenkelbruch. Wien. med. Presse XXIII. 52.

Hame, G. H., Gastrostomie wegen bössart. Erkrankung d. Oesophagus. Lancet II. 25; Dec. p. 1074.

Huater, J. Diekson, Ueber Darmverschluss. Practitioner XXIX. 4. p. 269. Oct.

Klein, P. A., Fall von Hernia ventralis traumatica. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 224.

Krukenberg, G., Zur Therapie d. Hernia funiculi umbilicalis. Arch. f. Gynäk. XX. 2. p. 369.

Ladrolte, Heralde d. S. Ilacum. Progrès méd. X. 52. p. 1028.

Le Fort, Léon, Innere Einklemmung; Laparotomie; Heilung. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 44. p. 1271. Nov. 7. — Bull. de Théor. CIII. p. 447. Nov. 30.

Lingen, Zur Casuistik d. Darmverschlessungen. Petersh. med. Wchnschr. VII. 49.

Macleod, Resektion des Rectum wegen maligner Erkrankung. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 378. Nov.

Mayer, Alfred, Ueber die Differential-Diagnose h. Hernia incarcerated. Inaug.-Diss. München. 8. 19 S. Paul, Frank T., Oesophagotomie. Brit. med. Journ. Dec. 23. p. 1278.

Petit, L. H., Ueber Colektomie. Bull. de Théor. CIII. p. 481. 587. Déc. 15. 30.

Pölschen, Fall von Hernia foraminis ovalis incarcerated. Deutsche Zechr. f. Chir. XVIII. 1 n. 2. p. 203.

Reeves, H. A., Maligne Striktur d. Oesophagus; Gastrostomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 26.

Riobet, Vorfal d. Rectum h. Entwicklung hypertroph. Geschwülste an der Schleimhaut. Gaz. des Hôp. 148.

Rechelt, Hernia umbilicalis incarcerated; Herniotomie; Radikaloperation; Tod durch Verblutung nach Abortus. Wien. med. Presse XXIII. 41.

Roë, J. O., Ueber Oesophagotomia interna. New York med. Record XXII. 20. 21; Nov.

Salén, E., Darmresektion bei gaugränder Hernie. Eira VI. 19.

Schilitz, Ueber Oesophagotomia interna. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 50. 51.

Schmidl, Melinhard, Hernia obturatoria incarcerated; Operation; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 49.

Shillitoe, Buxton, Ueber Lagerung als Hilfsmittel b. Reduktion irreducibler Hernien. Lancet II. 25; Dec.

Stokes, William, Fälle von Herniotomie. Duhl. Journ. LXXIV. p. 877. [S. S. Nr. 131.] Nov.

Svensson, Ivar, Zur Lehre von den Hernien. Hygiea XLIV. 10. S. 581.

Thennissen, G. P. J., Hernia diaphragmatica incarcerated. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 210.

Todor, John, Fälle von eingeklemmten Hernien n. über Behandl. d. Vorfalls d. Omentum. Lancet II. 25; Dec.

Wettergren, Carl, Zur Casuistik d. Brachopneumonien. Eira VI. 22. 23.

S. a. III. 4. Gould, Tillmanns. VIII. 7. See-los. A. Jones. XII. 8. Verletzungen d. Unterleibes; 4. Terrier; 5. Hämorrhoiden.

## 7) Frakturen und Luxationen.

### a) Frakturen.

Barker, A. E., Fraktur d. untern Rippen; Zer-reissung d. Niere; Heilung. Med. Times and Gaz. Oct. 14. p. 472.

Bennett, Gehülte Frakturen von Halswirbelkör-pern n. d. Processus odontoides. Duhl. Journ. LXXIV. p. 829. [S. S. Nr. 130.] Oct.

Biano, H., Schädelfraktur mit Depression; Trepanation; Heilung. Lancet II. 24; Dec.

Borchalm, L. E., Fall von Fraktur der Tibia n. Fibula mit Aneurysma d. Art. tibialis postica. New York med. Record XXII. 27; Dec.

Byrd, Harvey L., Ueber Behandl. d. Schlüssel-beinbrüche. Med. News XI. 17; Oct.

Fleury, Beckenfraktur, Luxatio femoris obturatoria simulredend. Gaz. des Hôp. 147.

Goodloe, Fraktur d. Schädelbasis b. einem Kinde. Med. Times and Gaz. Oct. 7.

Henriet n. Oacene, Fraktur beider Malleolen; Venenthrombose; Tod. Progrès méd. X. 48. p. 951.

Hjort, Complicirte Schädelfraktur; Heilung mit grossem Defekt. Norsk Mag. S. R. XII. 11. Forh. S. 166.

Jones, Robert, Zur Behandlung unvereinigter Frakturen. Lancet II. 17; Oct. p. 703.

Jordison, C., Heilung nach Fraktur d. Halswirbel-säule. Lancet II. 16; Oct.

Lanenstein, Karl, Bruch d. Oberschenkels oberhalb d. Condylen; Dislokation d. untern Fragments nach d. Kniekehle mit Verletzung d. N. peroneus; Befreiung d. Nerven durch Resektion d. vorspringenden Knochen-fragments. Chir. Centr.-Bl. IX. 51.

Laver, Operative Behandl. h. unvereinigter Frak-tur d. Olecranon. Lancet II. 20; Nov. p. 848.

Lawson, George, Schädelfrakturen bei jungen Individuen. Lancet II. 20; Nov. p. 846.

Milchen, E., Fraktur d. Oberschenkels. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 26. p. 704. Dec.

Skirving, R. Scot, Fettembolle nach Frakturen. Lancet II. 14; Oct.

Soulier, E., Fälle von Femurfraktur; spontane automat. Extension; Heilung ohne Abnormität. Gaz. des Hôp. 116.

Sorbats, Léon, Extracapsularfraktur d. rechten Humerushalses; ausgebehnte Ekechymose u. konsekutive Arthritis d. Ellenbogens. Gaz. des Hôp. 149.

Symonds, Horatio P., Unvereinigte Fraktur d. Humerus; Heilung. Lancet II. 22; Dec.

Trélat, Fraktur d. Humerus, consecutive Paralysis agitata d. Fingerextensoren. Gaz. des Hôp. 137.

Trélat, Amputation d. in Callus nach Fraktur ein-gebetteten N. radialis. Gaz. des Hôp. 145. p. 1156.

Willis, G. Owen, Fraktur d. Sternalcendes d. Clavicula nach Innen vom Ligam. rhomboideum. Lancet II. 22; Dec.

S. a. VIII. 10. Fogt. XII. 1. Gamgee; S. Maydl; 12. Müller. XIII. Lloyd.

### b) Luxationen.

Adams, James A., Fall von willkür. Dislokation d. Hüftgelenks u. d. Unterkeifers. Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 264. Oct.

Ceely, T. H., Dislokation d. 5. Halswirbels; Reduktion; Heilung. Lancet II. 15; Oct. p. 619.

Grünwald, Hermann, Fälle von angeb. Luxation d. Hüftgelenks. Wien. med. Presse XXIII. 50.

Isham, A. B., Vollständ. Luxation d. Radins u. d. Ulna im Ellbogengelenk nach aussen. Med. News XI. 14; Sept.

Kelly, J. E., Neue Methoden zur Reduktion von Luxationen des Oberschenkels. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 266. [S. Nr. 130.] Oct.

Latimer, H. A., Ueber Behandlung vernachlässigter Verstauchungen. *Brit. med. Journ.* Oct. 14. p. 787.

Meyer, Leopold, Seltene Fälle von Schulterluxation. *Nord. med. ark.* XIV. 3. Nr. 23.

Monnier, Louis, Congenitale Luxation d. Oberschenkels. *Progrès méd.* X. 43. p. 822.

Moxhay, William W., Gleichzeit. Luxation des obern u. untern Humerusendes. *Lancet* II. 22. Dec.

Pietrzikowski, Ed., Veraltete Luxatio obturatoria; Reposition. *Prag. med. Wehnschr.* VII. 51. p. 506.

Popke, Ludwig, Zur Casuistik n. Therapie der Invertierten n. habituellen Schulterluxationen. *Inaug.-Diss.* Halle a. S. 8. 28 S. mit 2 Tafeln.

Richert, a) Reduktion einer seit fast 3 Mon. bestehenden Luxation im Schultergelenk. — b) Luxation d. 4. Halswirbels; Tod. *Gaz. des Hôp.* 146.

Schalek, Ernst, Ueber Luxation des Schlüsselbeins. *Wärzburg. Stabhl.* 8. 28 S. 80 Pf.

Treoh, Hector, Luxatio femoris obturatoria. *Nederl. Weekbl.* 43. — *Chr. Centr.-Bl.* IX. 45.

van Welij, Apparat zur Befestigung d. Oberarms im Schultergelenk bei habitueller Luxation. *Nederl. Weekbl.* 40.

S. a. X. Depaul. XII. 7. a. Fleury.

#### h) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Adams, William, Ueber gewaltsame Bewegungen h. Gelenkstheilheit. *Brit. med. Journ.* Oct. 7.

Allis, Oscar H., Ueber Behandl. d. Erkrankungen d. Hüftgelenks. *Therap. Gaz. N. S.* III. 10. p. 370. Oct.

Bajardi, Daniele, Ueber d. Neubildung von Knochensubstanz in d. Markhöhle u. innerhalb d. Epiphysen n. über d. Regeneration d. Knochenmarks in d. Röhrenknochen. *Molesch. Unters.* XIII. 2 u. 3. p. 140.

Bennett, Ahlagerung von Ammonium-Magnesium-Phosphat im Kniegelenk, Gicht simulirend. *Dubl. Journ.* LXXIV. p. 418. [S. Nr. 181.] Nov.

Boalily, Ueber Tumor albus d. Kniegelenks; Resektion n. Amputation. *Gaz. de Par.* 41.

Branue, Johannes, Ueber hereditäre multiple Exostosenbildung. *Inaug.-Diss.* Halle a. S. 8. 43 S.

Brosch, F., Neue Methode zur Resektion od. am Evidement d. Fussgelenks h. fungöser Entzündung. *Chr. Centr.-Bl.* IX. 41.

César, Akute Erkrankung d. Hüftgelenks h. einem Kinde; Pneumonie; Enteritis; Tod. *Med. Times and Gaz.* Oct. 28. p. 526.

Charria, A. L. Gougnard, Ueber d. Pathogenie d. Knochenmermen. *Arch. gén.* 7. S. X. p. 688. Déc.

Deardes, John, Carlos d. Atlas n. Epistropheus. *Lancet* II. 14; Oct.

Eitelberg, A., Zur Casuistik d. Periostitis u. Caries d. Proc. mastoideus. *Wien. med. Presse* XXIII. 49. 50.

Février, Hydarthrose d. Knies nach Contusion d. Oberschenkels an einer entfernten Stelle. *Rec. de méd. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXVIII. p. 518. Sept.—Oct.

Fischer, F., Chron. Osteitis d. Metatarsalknochen u. lamelle Trichose. *Deutsche Ztschr. f. Chr.* XVIII. 1 u. 2. p. 1.

Fort, Nekrose d. Stirnbeins; Exstruktion d. Sequesters; Blosslegung d. Hirnhäute; Heilung. *Gaz. des Hôp.* 141.

Fox, R. Dacre, Ueber mech. Behandlung von Gelenkrankheiten (Bone-Setting; Massage). *Lancet* II. 30; Nov.

Gedlee, R. J., Abscess d. Radiuschafes; Incision; Ansechtung; Heilung ohne Deformität. *Med. Times and Gaz.* Dec. 10.

Greffier, Tumor albus d. Sterno-Claviculargelenks b. einem Tuberkulösen. *Progrès méd.* X. 40. p. 763.

Guermonprez, Fr., Reduktion b. Verletzung d. Wirbelsäule. *L'Union* 153.

Hodges, R. M., Ueberschmerzlose Synovialergias. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 23. p. 534. Dec.

Holmes, T., Entfernung mehrerer loser Knorpel im Kniegelenk. *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 201.

Jamin, Robert, Syphilis tuberculosa d. Sehnencheiden. *Progrès méd.* X. 45. p. 821.

Kaarsberg, Haas, Ueber Diagnose u. Behndl. d. Coxitis. *Ugeskr. f. Læger* 4. R. VI. 21.

Keeling, Verletzung d. Kniegelenks; Heilung mit bewegl. Gelenk. *Lancet* II. 21; Nov. p. 890.

König, F., Resektion d. Brustbeins wegen eines Osteoelendroms; Heilung. *Chr. Centr.-Bl.* IX. 42.

Läcke, Ueber d. traumat. Insuffizienz d. M. quadriceps femoris n. verwandte Affektionen an Schulter u. Hüfte. *Deutsche Ztschr. f. Chr.* XVIII. 1 u. 2. p. 140.

Mäurer, A., Purulente Periostitis; Osteomyelitis; Epiphysentrennung an beiden Tibien; Amputation; Heilung. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 51.

Meyer, Meinolph, Ueber Knochen- u. Gelenkdeformitäten nach multiplen Exostosen. *Inaug.-Diss.* München. 8. 25 S.

Müller, Erheb., Zur Casuistik d. Ostitis acuta. *Würtemb. Corr.-Bl.* LII. 35.

Owen, Edmund, Ueber gewaltsame Beugung der Gelenke. *Brit. med. Journ.* Oct. 14. p. 782.

Pisroc, F. M., Ausgedehnte Erkrankung d. linken Schlüsselbeins mit Hernia cerebri. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.

Pritchard, Urban, Ueber d. Anwend. verdünnter Mineralsäuren h. Behandlung d. Caries, Nekrose u. b. Exostosen im Ohr. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.

Putnam, James J., Ueber Behandl. einer Form von schmerzhafter Periarthritis an d. Schulter. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 22. 23. p. 509. 536. Nov., Dec.

Richert, a) Sequester am Stirnbein. — b) Verletzung d. Kniegelenks; Fistelet; Amputation. *Gaz. des Hôp.* 124.

Roberts, M. Josiah, Ernst, Zug n. Gelenkbewegung h. Pott'scher Krankheit. *Med. News* XXI. 16; Oct.

Sayre, Lewis A., Ueber Pott'sche Krankheit. *Med. News* XXI. 21. p. 561. Nov.

Schreiber, Aug., Atlas d. Gelenkrankheiten, selbst diagnost. Bemerkungen n. einem Abriss d. Anatomie d. Gelenke. Tübingen. Laupp. 4. VII u. 109 S. mit 23 theilweise in Farbendruck angeführten Tafeln u. 56 eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Schreiber, A., Traumat. Knochennekrosen in d. Nähe von Gelenken h. Kindern. *Deutsche Ztschr. f. Chr.* XVII. 5 u. 6. p. 431.

Smith, John S., Erythemat. Nekrose d. Oberkiefers. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 17. p. 453. Oct.

Steele, Charles, Ueber Biegung d. Tibiae bei Kindern. *Brit. med. Journ.* Dec. 30.

Trélat, a) Rheumat. Coxalgia. — b) Osteochondritis. — c) Osteomyelitis d. Os ilii. *Gaz. des Hôp.* 143.

Wild, Gustav, Zur Casuistik d. Periostarkome. *Deutsche Ztschr. f. Chr.* XVII. 5 u. 6. p. 548.

S. a. VIII. 2. a. Senator; 2. h. Keetly, Williams; 2. c. Bourneville; 3. c. Savory; 10. Fogt. XII. 4. Bryant, Parker; 7. a. Sorbets. XIV. 1. Cavenaille, Eitelberg.

Vgl. VIII. 3. a. Rrachitis u. Osteomalacie; 5. Ozaema; 10. Knochenmyelitis. XII. 2. Knochengeschwülste; 3. Gelenkverwunden; 10. Pott'sches Uebel; 12. Resektionen, Amputationen, Exarticulationen, Osteotomien. XIII. Affektionen der Knochen der Orbita. XIV. 1. Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Obernleiden.

## 9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

- Banks, E. A., Verbesserte Fischblausonde zur Behandl. enger Harnröhrenstrikturen. New York med. Record XXII 15; Oct. p. 419.
- Barker, Arthur E., Fälle von Lithotomie. Med. Times and Gaz. Oct. 21. p. 496.
- Beck, Marcus, Fall von Nephrolithotomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 103.
- Bernard, A., Fälle von Phimose. Lancet II. 15; Oct. p. 620.
- Black, D. Campbell, Ueber Prostatorrhöe. Lancet II. 15. 16; Oct.
- Black, D. Campbell, Einfache Operation d. Varicocele. Lancet II. 17; Oct. p. 725.
- Bruntzell, Reihold, Ueber Extirpation von Niereneschwellen. Bras. ärztl. Ztschr. IV. 23. 24. — Berl. klin. Wehnschr. XIX. 49.
- Buntin, Henry T., Fall von Nephrolithotomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 113.
- Cameron, H. C., Gleichische Geschwulst am Penis. — b) Hydrocele mit milchart. Inhalte. — c) Spermatocele. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 382. 383. Nov.
- Cossins, J. Ward, Ueber Lithotomie b. Kindern. Brit. med. Journ. Oct. 7.
- Croly, Henry Gray, Perinälschnitt wegen organ. Harnröhrenstriktur; Heilung. Dubl. Journ. LXXIV. p. 368. [S. 8. Nr. 131.] Nov.
- Elder, George, Nephrotomie u. Nephrektomie. Brit. med. Journ. Oct. 28. — Lancet II. 14; Oct.
- Goodhart, James F., Fall von Nephrolithotomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 129.
- Guyon, F., Ueber Sectio hypogastrica. Ann. des mal. des org. génito-urin. I. 1. p. 3; Dec.
- Haga, J., Tetanie nach Operation einer Scrotal-fistel. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 3. p. 227.
- Heury, M. H., Amputation d. Scrotum wegen Varicocele. New York med. Record XXII. 19; Nov.
- Hill, Berkeley, Fall von Strikrus d. Harnblase. Med. Times and Gaz. Dec. 30.
- Hope, S. Wilson, Harnretention durch Affektion d. Prostata bedingt. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Jallaud, W. H., Einfache Operation d. Varicocele. Lancet II. 14; Oct. p. 691. 19; Nov. p. 824.
- Jones, C. A., Blasenstein; Harnretention; Adaption; Harnextravasation; Tod. Lancet II. 22; Dec.
- Israel, James, Operation einer Pyonephrose. Berl. klin. Wehnschr. XIX. 51.
- Kilsig, Fall von eigenthümlichem Blasenleiden. Norsk Mag. S. R. XII. 12. Forh. 8. 173.
- Lediard, Heury A., Exstruktion eines abgchrochene Katheters aus d. Blase. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 889.
- Leisvink, H., Zur Chirurgie d. harnführenden Wege b. Manne. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 578.
- Lucas, R. Clement, Gebornete Entwicklung d. Hodens in Folge von seitigem Tabakrauchen. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 889.
- Maries, Bilateralsteinschnitt. Gaz. des Hôp. 129.
- Mauson, Patriek, Lympherguss im Scrotum b. Filaria u. andern Parasiten. Lancet II. 15; Oct.
- Monner, Louis, Vegetationen an d. Harnröhrenschleimhaut. Progrès méd. X. 43. p. 820.
- Niereuchirurgie a. VIII. 8. Barlow, Boissard, Marsk.
- Patamia, C., Ueber Behandl. d. Harnröhrenverengungen. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 505.
- Quénu, E., Ueber Nephrektomie (krit. Uebersicht). Arch. gén. T. 8. X. p. 690.
- Rauschenbusch, Felix, Ueber d. Papillom d. Harnblase. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 32 S.
- Med. Jahrbh. Bd. 196. Hft. 3.
- Reclus, Paul, Ueber Sectio hypogastrica. Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 50.
- Reuss, L. M., Ueber Behandl. d. Cystitis. Journ. de Théor. IX. 19. p. 736. Oct.
- Rivington, Waiter, Ueber Zerreißung d. Harnblase. Lancet II. 17. 18. 19; Oct. Nov.
- Savory, William S., Ueber d. Bezieh. d. partiellen Retention des Harns zu dessen Zersetzung in der Blase. Lancet II. 15; Oct.
- Schede, Extirpation eines hydronephrot. Sacks. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 51. p. 702.
- Sevestre, Orchitis dothienterica. L'Union 157.
- Simmonds, M., Ueber Tuberkulose d. Scheidenhaut d. Hodens. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 1 u. 2. p. 157.
- Spautou, W. Dnuett, Einfache Operation d. Varicocele. Lancet II. 16; Oct. p. 684. 18; Nov. p. 784.
- Tait, Lawson, Nephrektomie; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Thompson, Henry, Lithotomie u. Lithotripsie. Nach d. 3. Aufl. der „Practical lithotomy and lithotripsy“ übers. von Dr. H. Goldschmidt. Kassel. Fischer. 8. X u. 306 S. mit 85 eingedr. Holzschn. 8 Mk.
- Thompson, Henry, Ueber Mittel zur Erleichterung b. unheilbarer chron. Cystitis u. Harnretention bei Affektion d. Prostata. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Trélat, Verengung d. Harnröhre. Gaz. des Hôp. 129.
- Vernell, Induration d. Corpus cavernosum penis u. ihre Beziehung an Glykosurie. Gaz. des Hôp. 145. p. 1156.
- Walker, G. C., Harnretention; spontane Zerreißung d. Blase; Tod. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 1207.
- Warren, Joseph, Ueber Behandl. d. akuten u. chron. Urethritis. Philad. med. surg. Reporter XLVII. 24. p. 648. Dec.
- Wharton, H. R., Rundzellensarkom d. Prostata. Med. News XLd. 20. p. 538. Nov.
- Whipham, Thomas, u. J. Warrington Howard, Fall von Nephrolithotomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 117.
- Williams, W. Roger, Fälle von Sarkom d. Blase. Brit. med. Journ. Oct. 31.
- Wilson, Hoyt C., Fall von Litholapaxie. New York med. Record XXII. 26; Dec.
- S. a. IX. Heath. X. Cahot. XI. Hirschsprung, Thomas. XII. 3. Lupton, Roddick; T. a. Barker. XVII. 1. Lillieufeld.

## 10) Orthopädie. Künstliche Glieder.

- Benuet, William H., Talipes equinovarus, behandelt mittels Resektion von Tarsalknochen. Clin. Soc. Transact. XV. p. 81.
- Berg, H. W., Zur Aetologie d. angeb. Talipes equinovarus. Arch. of Med. VIII. 3. p. 226.
- Bradford, E. H., Fall von doppelter Osteotomie u. Osteoklasten wegen Deformität d. uatern Extremitäten. Boston med. and surg. Journ. CVII. 26. p. 611. Dec.
- Cameron, H. C., Fall von acquirirtem Talipes. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 384. Nov.
- Fabiani, Gennaro, Operative Behandl. d. Gräuvalgum. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 523.
- Herter, Ueber d. *Erythrä*ische Belu. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 11. p. 597.
- Kinmpfuss, u. dessen Vorbeugung. Gesundheit VII. 19.
- Kruschwitz, Carl, Beitrag zur Pathologie u. Therapie d. Skoliose. Nach d. Material d. kön. chirurg. Poliklinik d. Universität München. Inaug.-Diss. München. 8. 37 S.

Lesser, Ladisl. Fvhr. v., Ueber Cubitus valgus. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 16 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

Roth, Bernard, Ueber seitliche Behandl. d. Plattfüßes. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Smith, E. Nobis, Orthopädi. Apparate. Brit. med. Journ. Oct. 28.

Sonnenburg, Ueber d. Verwerthbarkeit d. Soyrischen Gipsconcrets. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 50. p. 685.

Trélat, Turcotomie h. Klamppfuss. Gaz. des Hôp. 138.

S. a. VIII. 2. h. Lauger. X. Depaul. XIX. 3. Busch.

Vgl. VIII. 3. a. Scrofulose, Rückhilt. XII. 8. Contractionen, Pott'sches Uebel, Osteotomie.

### 11) Fremde Körper.

Drammond, Edward, Fremde Körper in den Luftwegen. Brit. med. Journ. Oct. 7. p. 682.

Godlee, R. J., Austritt eines verschluckten Grasschnitts h. einem Kinde in einem Interostalraum. Clin. Soc. Transact. XV. p. 166.

Goldsmith, Angelsaken im Oesophagus; Exstruktion. Lancet II. 18; Nov. p. 745.

Hagenback, E., Fremder Körper im Kehlkopf. Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 212.

Jacobsen, Nathan, Einkellung einer Bohne in d. rechten Bronchus; Tracheotomie; Entfernung d. fremden Körpers; Heilung. New York med. Record XXII. 27; Dec.

Lefferts, Georga M., Fremder Körper in d. Luftwegen. New York med. Record XXII. 22; Nov.

Lucas, E. Clement, Entfernung eines fremden Körpers aus d. Bronchus mittels Tracheotomie. Clin. Soc. Transact. XV. p. 47.

Mehrer, H., Zur Wanderung spitziger Fremdkörper. Wien med. Presse XXXIII. 42.

Paulin, E., Ueber fremde Körper im Pharynx u. Oesophagus. Gaz. des Hôp. 183.

S. a. IX. Redeker. XII. 3. Galloisi; 8. über Gelenkkörper; 9. Fremdkörper in d. Harnorganen. XIII. a. XIV. 1. Fremdkörper im Seh- u. Gehörorganen.

### 12) Operationen. Instrumente. Verbandslehre.

Amputationen. VIII. 3. b. Lawson. XII. 2. Piek; 3. East; 4. Parker, Riche; 5. Marsh; 6. Bouilly, Mäurer; Riche; 13. Cheever, Cruik, Marshall, Schneckenburger, Varick, Wight, Wolfner.

Auders, E., Ueber Neurothosen u. Knochenregeneration nach Resektion d. Ellenbogengens. Petersh. med. Wehnschr. VII. 47. 48.

Bajardi, Daniele, Ueber d. Neubildung d. Gelenkenden nach der sub-capulo-periostealen Resektion. Moleseh. Unternuch. XIII. 2 u. 5. p. 212.

Bakó, Alexander, Ueber die Kürschneraht. Chir. Centr.-Bl. IX. 44.

Bowly, Anthony, Neues Material f. Abgüsse u. Modelle. Brit. med. Journ. Oct. 21.

Byrd, William A., Nadelzange. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 16. p. 428. Oct.

Cheever, David W., Reamputation d. Untersehenkels; 4. Amputation an dems. Pat. Boston med. and surg. Journ. CVII. 25. p. 578. Dec.

Croly, Henry Gray, Primäre Amputation eines grossen Theiles d. rechten Hand mit Erhaltung d. Daumens u. d. Zeigefingers. Dubl. Journ. LXXIV. p. 366. [3. S. Nr. 131.] Nov.

Enstach, G., Operationen an Greten. Gaz. de Par. 46. 47.

Gluek, Th., Meisselresektion d. Felsenbeinpyramide. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 546.

Gluek, Th., Ueber Exstirpation von Organen. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 804.

Hagedorn, Nadelhalter f. platte Nadeln. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 592. — Ueber fortlaufende Naht. Chir. Centr.-Bl. IX. 44.

Hartmann, Arthur, Partielle Resektion d. Nasenscheidewand h. hochgrad. Verkrümmung derselben. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 51.

Hejberg, E. T., Ueber d. von 1872 bis 1881 im Aalborger Amb- u. Stadtkrankenhanse vorgenommenen Operationen. Ugeskr. f. Læger 4. R. VI. 26.

Heiferleib, Heinz, Ueber Muskeltransplantation h. Menschen. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 8. p. 562.

Hofmoki, Beiträge zur operativen Chirurgie. Wies. med. Presse XXIII. 45. 48. 49. 50.

Jaekman, Wm. Thomas, Schutzapparat f. kranke Glieder. Lancet II. 14; Oct.

Jaekson, Vincent, Fälle von Gelenkexzision. Lancet II. 14; Oct. p. 571.

Johnson, E. G., Ueber Nervennaht u. Nerven- transplantation. Nord. med. ark. XIV. 4. Nr. 27.

Kappeler, O., Ueber Entstehung u. Behandl. d. Trachealstenose nach Tracheotomie. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 22. 23.

Keith, Thomas; Lawson Tait, Ueber Tod an Gerinnselbildung im Herzen h. Operationen im Unterleib. Lancet II. 26; Dec. p. 1157.

Krischauer, Ueber Laryngotomie zwischen Ring- u. Schildknorpel. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 5. p. 271. Nov.

Laryngotomie s. VIII. 5. Verneuil. XII. 12. Krischauer.

Ledderhose, G., Fall von galvanokaust. Exartikulation d. Oberschenkels. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 5 u. 6. p. 559.

Leisrink, Zur Casuistik d. Nerven Chirurgie, spec. d. Nervendehnung. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 569.

Levaschik, Leo, Krankenbett f. Schwerverletzte mit einer Vorrichtung zur Extension h. Oberschenkelfrakturen. Chir. Centr.-Bl. IX. 47.

Ligatur, elastische, s. XII. 4. Terrier.

Marshall, Lewis W., Amputation im Hüftgelenk nach Furness u. Jordan's Methode. Brit. med. Journ. Oct. 7.

Maydl, Karl, Fall von Larynxexstirpation. Wien. med. Presse XXIII. 63.

Michael, Die permanente Tamponade d. Trachea. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 511.

Müller, Eberh., a) Operation in Rose'scher Lage. — b) Osteopelviclasis femoris. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 35.

Obalinski, A., Fälle von Trepanation d. Schädels mit günst. Resultat. Wien. med. Wehnschr. XXXII. 44.

Praetorius, A., Todesfälle nach Operationen ohne sichtbare patholog. Veränderungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 5 u. 6. p. 567.

Punktion s. VIII. 2. a. Mc Dougall; 4. Barth, Beck.

Ramdehr, C. A. v., Combinirte Nadelzange. New York med. Record XXII. 19; Nov. p. 527.

Reisner, Paul, Ueber Transplantation im Gesicht. Gaz. heb. 2. S. XIX. 42.

Richardson, M. H., Ueber Tracheotomie. Boston med. and surg. Journ. CVII. 24. p. 585. Dec.

Roux, C., Ueber Exartikulation im Hüftgelenk. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 11. p. 573. Nov.

Schiltzky, Otto, Ueber neue weiche Othurratoren. Ihre Beziehungen zur Chirurgie u. Physiologie. Berlin. Bohne. 8. 32 S. 1 Mk.

Schneckenburger, E., Die grösseren Amputationen im Menschen allgemeinen städtischen Krankenhaus rechts d. Isar vom April 1878 bis April 1881. Inaug.-Diss. München. Jos. Ant. Finsterlin. gr. 8. 61 S. — Hayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 42. 43.

Schücking, Adrian, Ein asept. Raum für Operationen. Med. Centr.-Bl. XX. 49.

Sonnenburg, Ausschneidung d. N. alveolaris inferior vom Kieferwinkel an d. herabhängendem Kopfe. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 42.

Stilman, Léon, Ueber Nervendehnung. Presse méd. XXXIV. 40. 43. 46.

Stokes, William, Resektion d. Kniegelenks. Dubl. Journ. LXXIV. p. 326. [3. 8. Nr. 130.] Oct.

Tait, Lawson, Tod nach Unterleibsoperationen an Geringem im Herzen in Folge von Nierenkrankheiten. Lancet II. 21; Nov.; vgl. a. 23; Dec. p. 1004.

Taylor, Charles Bell, Ueber Hauttransplantation h. Ekropium u. andern Diffomitäten. Practitioner XXIX. 6. p. 428. Dec.

Thorakocentese, Punktion, Incision, Rippenresektion, s. VIII. 5. Coats, Finlay, Fränkel, Mühlbauer, Sallés, Storck, Williams.

Thornton, J. Kowalew, Tod nach Operationen am Unterleibe an Geringem im Herzen in Folge von Nierenkrankheiten. Lancet II. 22. 25; Dec. p. 961. 1095.

Tracheotomie s. VIII. 3. a. Hoesel, Krönlein, Strödy; 3. d. Greffer; 5. Linder, Weist. XII. 3. Chesser; 11. Jacobson, Lucas; 12. Kappeler, Richardson, Wolberg.

Transplantation s. XII. 12. XIII. Taylor, Wicherkevicz.

Trepanation s. XII. 3. Galki, Gallozzi, Longmore; 7. a. Blanc; 12. Obolinski.

Varick, Theodore R., Fall von Amputation im Hüftgelenk. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 391. Oct.

Warnots, L., Ueber Nervendehnung. Journ. de Brux. LXXV. p. 323. Sept.

Whitehead, Walter, Exstirpation d. Larynx; Heilung. Lancet II. 18; Nov.

Wight, J. S., Schmerzhaftes Narbe an einem Amputationstumpf; Hauttransplantation. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 23. p. 624. Dec.

Wiseman, Modifikation d. Wolf'schen Stützeapparats. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 42.

Wittler, Ant., Die Amputationen an Prof. Billroth's Klinik 1877—80. Wien. Braumüller. S. III u. 103 S. mit 6 eingedr. Holzschn.

Wolberg, L., Tracheotomie; Nachblutung 2 W. nach d. Operation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 47.

S. a. VIII. 7. Howard, Langenhueb, Tait.

Vgl. VIII. 3. h. Operationen wegen Krebs. IX. Amputation der Brust, Ovariectomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perineorrhaphie. X. Kaiserschnitt. XII. 1. Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutspargung, Nerven-chirurgie, Luftleitrit in die Venen, Transplantation, Drainage; 2—11. Operationen wegen des einzelnen Abschnittes angehöriger Krankheiten. XIX. 2. Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie; 3. Adipiration, Transfusion.

### XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Behandl. d. Biepharospasmus mittels Massage d. Musc. orbicularis. Gaz. des Hôp. 116.

Abadie, Ch., Ueber Retinitis albuminurica. L'Union 141.

Adams, James E., Hydrogenperoxyd geg. Augenkrankheiten. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 1145.

Albertotti jun., Jos., Experimentelle Messung d. verkehrten ophthalmoskop. Bildes. Klin. Mon.-Bl. f. Akhd. XX. p. 335. Oct. — Zur Mikrometrie. Das. p. 456. Dec.

Albrecht, J., Statist. Beiträge zur Lehre von der Myopie. Klin. Mon.-Bl. f. Akhd. XX. p. 342. Oct.

Andrew, Edwys, Ueber Luxation der Linse, nebst Bemerkungen über die site Operation des Staarstebens. Brit. med. Journ. Dec. 30.

Andrews, J. A., Syphilit. Gummageschwulst der Sklera. Arch. f. Akhd. XII. 1. p. 83.

Badal, Nervendehnung bei gewissen Augenleiden. Gaz. des Hôp. 145. p. 1153.

Bader, Charles, Ueber Behandlung der Tripperophthalmie. Lancet II. 15; Oct.

Baudry, S., Ueber Behandl. d. Keratitis u. Conjunctivitis graucosa durch blennorrhag. Inoculation. Bull. de Thé. CIII. p. 487. Dec. 16.

Bayer, S., Rhabdomyoma orbitae. Nord. med. ark. XIV. 3. Nr. 19.

Benson, Arthur, Ophthalmolog. Mittheilungen. Brit. med. Journ. Dec. 2.

Benson, Arthur, Ueber Behandlung d. partiellen Trichiasis mittels Elektrolyse. Brit. med. Journ. Dec. 16.

Benson, Arthur, a) Pställiches Auftreten von Amaurose nach Verletzung d. obers. Augensitz. — b) Suppurative Cylitis. Dubl. Journ. LXXIV. p. 330. 334. [3. S. Nr. 130.] Oct.

Berger, E., Modifizirtes Keratoskop. Wien. med. Presse XXXIII. 46. — Zur Diagnostik von Krümmungsanomalien der Hornhaut mittels des Keratopskops. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 50. — Wien. med. Wchnschr. XXXII. 81.

Bergmeister, Ueber d. Keratoskop von Dr. Flacido. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 9. p. 5. Bericht über d. 14. Versamml. d. ophthalmolog. Gesellschaft. Heidelberg. Inhalt: Nissen, Ueber reizdrehende idioopathische Glaskörperperistaltik bei Jungen Leuten. S. 8. — Leber, Ueber d. Entstehung d. Netzhautablösung. S. 18. 165. — Sattler, Ueber Trachom, nebst Bemerkungen über d. Entstehung d. Blennorrhöe s. ihre Therapie. S. 45. 173. — Uthoff, Ueber pathol.-anatom. Veränderungen bei Skleritis, Episkleritis u. Frühjahrs-katarb. S. 83. — Helfreich, Ueber d. Venenpuls d. Retina u. d. intraoculare Cirkulation. S. 73. — Berlin, Ueber d. Einfl. d. rechte Schiefen Schrift auf d. Auge u. d. Körperhaltung d. Kindes. S. 75. — Haensel, Ueber d. Bau des Glaskörpers. S. 103. — Zehender, Ueber periphere Irisverfallung. S. 110. — Arlt; Tammschoff, Zur Pathologie u. Therapie d. Affektionen d. Tarsalarlandes, bes. d. Trichiasis u. Distichiasis. S. 123. 178. — Pflager, Ueber Opticusinjektionen. S. 124; zur Behandl. d. Glaukoms. S. 130. — Müss, Ueber endotheliale Degeneration des Sehnerven. S. 162. — Dürr, Tabellarische Zusammenstellung d. Refraktion in einer Schule. S. 166. — Uthoff, Refraktions-Ophthalmoskop zur Bestimmung d. Astigmatismus. S. 167. — Berlin, Augenspiegelbilder. S. 168. — Story, Perimeter. S. 173. — Becker, Ueber d. Struktur d. Linse. S. 174. — Baummeister, Augenspiegel. S. 174. Klin. Mon.-Bl. f. Akhd. XX. Beilageheft.

Berlin, R., Zur Physiologie d. Handschrift. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh. XIII. 3. p. 719. — Berl. klin. Wchnschr. XIX. 51. — S. a. Bericht.

Borthen, Lyder, Refraktions- u. Farbenblindheits-Untersuchungen an 550 Schülkern in 3 verschied. Schulen. Klin. Mon.-Bl. f. Akhd. XX. p. 406. Nov.

Borthen, L., Centrale Ambyopie durch Nicotin bedingt. Norsk Mag. 3. R. XII. 12. S. 837.

Braus, Ludwig, Vergleichend anatom. Studien über d. Blutgefäßsystem d. Netzhaut. Ztschr. f. vergl. Akhd. 2. p. 77.

Bull, B., Chromatometrische Tabelle. Christiania. Leipzig. Twietmeyer. Fol. 4 S. mit 2 Tafeln. 15 Mk.

Bull, Charles Stedman, Palisadere Gefäßgeschwulst in d. Orbita u. d. Umgebung ders., behandelte mittels Elektrolyse. Med. News XII. 15; Oct.

Bull, Ole B., Ueber Keratitis neuroparalytica bei Spedalskeh. Norsk Mag. 3. R. XII. 8. 740.

Burnett, Swan M., Ueber Iritis. Med. News XII. 15; Oct.



- Chodin, Extraktion eines Pistonestücks aus d. Glaskörper. (Med. Westn. 36.) Petersb. med. Wehnschr. VII. 42. p. 362.
- Cehu, Herm., Ueber weisse Kunsteinfaltn zur Verhütung der Kurzsichtigkeit. Centr.-Bl. f. Ahkde. VI. p. 334. Nev.
- Critchett, Anderson, Atropin zur Korrektur von Refraktionsfehlern. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Critchett, Anderson, Ueb. operative Behandl. d. angeb. Katarakte. Brit. med. Journ. Dec. 23.
- Derlgs, Gerhard, Ueber Retinitis pigmentosa. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 24 S. mit 1 Tafel.
- Deutsehmann, R., Ueber d. Blendung d. Netzhaut durch direktes Sonnenlicht. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 241.
- Dianenz, Parulente Ophthalmie, zu Heilzwecken erzeugt. Progrès méd. X. 41. 43.
- Dormagen, Joh., Ein Fall von Ulcus corneae rodens. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 39 S. mit 1 Tafel.
- Dubnjadoux, Ueber malignes Oedem der Augenlider. Arch. gén. 7. S. X. p. 451. 669. Oct., Déc.
- Durlach, Otto, Beobachtungen über Miss- u. Hemmungsbildungen d. Auges. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 33 S.
- Ewetsky, Th., Endothelium d. äussern Sehuerven-scheide. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 16.
- Fernandes, J. Santos, Fremde Körper in der vordern Augenkammer. Med. News XII. 14; Sept.
- Fernandez, J. S., Ueber Erblindung bei Gelbfieber. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 92.
- Förster, R., Ueber Reife des Staars, künstliche Reifung dess., Koryse, Extraktion d. vordern Kapsel. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 3.
- Fuebs, Ernst, Angeb. Bildungsnemalie in der Chorioidea. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 1.
- Galeowski, Ueb. von Giebt herrührende Augenkrankheiten. Journ. de Théor. IX. 20. 23. p. 773. 809. 818. 893. Oct.—Déc.
- Giraud-Tenlon, Zur Theorie d. Farbensehens. Bull. de l'Acad. 3. S. XI. 43. p. 120. Oct. 31.
- Geldzieher, W., Lymphadenitis conjunctivae. Centr.-Bl. f. Ahkde. VI. p. 321. Nov.
- Gotti, Vincenzo, a) Totales Ektopium des untern Augenslides, geheilt durch Kanterisation d. Conjunctiva. — b) Hämorrhagie am Augensl. — c) Glaukom. Riv. clin. XXI. 12. p. 769. 770. 771. Die.
- Harder, Miebael, Zur Lehre vom Pterygium. Inaug.-Diss. München. 8. 27 S.
- v. Hasner, Fälle von Ektopie u. Luxation d. Linse. Prag. med. Wehnschr. VII. 46. p. 458.
- Hecker, C. v., Ueber Blepharoblepharorrhoea neonatorum. Arch. f. Gynäkol. XX. 3. p. 386.
- Hewitson, H. Bendelaek, Hypermetropischer Kopfschmerz. Brit. med. Journ. Dec. 16. p. 1906.
- Heilreich, Fr., Zur Lehre vom Venenpuls der Retina u. der intraocularen Cirkulation. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 1.
- Hjort, Johan, Ablösung der Chorioidea. Nord. med. ark. XIV. 3. Nr. 18.
- Hirschberg, J., Zur Prognose des Aderhautsarkoms. Virchow's Arch. XC. 1. p. 1.
- Hirschberg, J., Ophthalmoskop. Beobachtungen (Netzhautarterien-Erkrankung bei einem Luetscheen; Atherose d. Netzhautarterien; Retinitis centralis punctata n. striata). Centr.-Bl. f. Ahkde. VI. p. 327. Nov.
- Hoek, J., Ueber d. Bedeutung d. schiefen Kopfhaltung bei Strabismus. Wien. med. Presse XXIII. 45. 46. 48. 49.
- Holmes, E. L. a) Ferperale Retinitis mit Erblindung; Verlust des Farbensinns; Heilung. — b) Augenwimper in d. vordern Kammer. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 89. 90.
- Herstmann, Ueber Sehtörungen nach Blutverlust. Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 201. — Deutsche med. Wehnschr. VIII. 45. p. 609.
- Jaesche, E., Zur Entropiumoperation. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 452. Dec.
- Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie, begründet von Albrecht Nagel, fortgesetzt von Julius Michel. 12. Jahrg., Bericht über d. J. 1881. I. Hälfte. Tübingen. H. Laupp. 8. 242 S. 6 Mk.
- Juler, Henry, Ueber Anwendung d. Retinoskopie zur Diagnose u. Behandl. d. Refraktionsfehler. Brit. med. Journ. Oct. 7.
- Kesteven, W. Henry, Einseitige Xanthopsie nach Hitzschlag. Clin. Soc. Transact. XV. p. 101.
- Klein, Emil, Beitrag zur Casuistik d. Neurotoma optico-ciliaris. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 32 S.
- Klein, J., Extraktion eines Eisensplitters aus dem Glaskörper vermittelt des Elektromagneten. Deutsche med. Wehnschr. VIII. 52.
- Knapp, H., a) Ueber Cramp d. Bindehaut mit Bemerkungen über d. contagösen Formen d. Conjunctivitis. — b) Bericht über d. 18. Jahresversamm. d. amerik. ophthalm. Gesellschaft. — c) Traumat. Aufhebung der vordern Kammer; Myopie; Wiederherstellung d. vordern Kammer; akutes Glaukom; Heilung durch Eserin. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 61. 80. 85.
- Knoell, W., Ueber die günstigen Erfolge der Ausbildung d. Farbensinns. Centr.-Bl. f. Ahkde. VI. p. 353. Dec.
- Kolbe, R., Uebersetzung der Farbenblindheit in Russland. (Wratsh 28. 32.) Petersb. med. Wehnschr. VII. 43. p. 372. — Angeb. einseitige Rothgrünschwäche. Centr.-Bl. f. Ahkde. VI. p. 291. Oct.
- Krenschel, V., Ueber Farbenblindheit. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 45.
- Landesberg, M., Fremde Körper im hintern Theil des Augapfels. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 17. p. 454. Oct.
- Leher, Th., Ueber Katarakt u. sonstige Augenaffektionen durch Blitzschlag. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 255.
- Little, Wm. S., Affektionen der äussern Augenmuskeln bei allem. Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 17. p. 449. Oct.
- Lloyd, Walter E., Aneurysma in d. Orbita nach Fraktur d. Fossa anterior d. Schädelsbasis u. Meningitis; Ligatur d. Carotis communis 6 Tage nach d. Entbindung; Exstirpation des Augapfels; Heilung. Lancet II. 19: Nov.
- Löwegren, M. K., Zur Statistik der Staarextraktionen. Nord. med. ark. XIV. 3. Nr. 22.
- Luccanus, Carl, Beiträge zur Pathologie u. Therapie d. Ulcus corneae serpens. Inaug.-Diss. Marburg. Wiesbaden. 8. 33 S. 1 Mk.
- Ludwig, Eduard, Die Anwendung des Ferrum candens bei Ulcus serpens. Erlanger Inaug.-Diss. Königsberg. 8. 32 S.
- Magnus, Hugo, Langes Verweilen eines Glaspalters in d. Hornhaut. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 396. Nov.
- Magnus, H., Die Blinden der Breslauer Blinden-Unterrichtsanstalt. Bresl. ärzt. Ztschr. IV. 19.
- Magnus, H.; C. Horstmann; A. Nieden, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Augenheilkunde im April bis mit Juni 1882. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 97.
- Mandelstamm, Leopold, Microphthalmus congenitus. Centr.-Bl. f. Ahkde. VI. p. 289. Oct.
- Mann, W., Ueber endotheliale Degeneration des Sehnervens. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 98. — Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrk. XIII. 3. p. 723.
- Mayerhausen, G., Zifferntafeln zur Bestimmung der Sehschärfe nach der Snellen'schen Formel. Berlin. H. Peters. 8. 8 S. mit 3 Taf. 2 Mk. — Ueber Association d. Klänge, speciell d. Worte, mit Farben. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 383. Nov. — Ueber Erythropäe. Wien. med. Presse XXIII. 42.

Mc Kay, Read J., Augenkrankheiten von Suppression mensium abhängig. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 382. Oct.

Mellberg, E. J., Ueber Farbenblindheit. Nord. med. ark. XIV. 4. Nr. 29. S. 4.

Melhaells, Gustav, Die Neurotomia optico-ciliaris. Inaug.-Diss. München. S. 25 S.

Morano, Francesco, Zur Pathogenese d. Strabismus. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 5 e 6. p. 583.

Moura-Bazil, Durch Jequirity künstl. erzeugte purulente Ophthalmie. Gaz. de Par. 51. p. 646.

Nieden, A., a) Zur Casuistik d. uach Verletzungen d. Hirns u. Rückenmarks auftretenden Augentörungen. — b) Bericht über d. 14. Versamml. d. ophthalmol. Ges. zu Heidelberg. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 30. 71.

Norris, W. M. F., Embolie d. Arteria centr. retinae. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 427. Oct.

Oliver, Carl A., Farbensinnesmaer. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 91.

Parinaud, H., a) Tetanus nach penetrierender Verletzung d. Augenhöhle. — b) Thrombose d. Art. centr. retinae. Gaz. de Par. 60.

Pflüger, Ueber Ernährung der Hornhaut. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 371. Nov. — Ueber Hemianopsie. Schweiz. Corr.-Bl. XXII. 20. p. 685.

Reich, M., Verlust d. Sehvermögens wegen Papillitis bei einer Schwangers; rasche Genesung bei ärztl. Eingriffen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 349. Oct.

Riebet, Erektile Geschwulst des Augenlides bei einem kleinen Kinde. Gaz. des Hôp. 160.

Saeha, Fall von centraler, auf luetische Basis beruhender Augenmuskelparrese. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 21. p. 246.

Sattler, Eric E., Ueber das Epithel der Cornea. Med. News XLI. 20. p. 534. Nov.

Schadow, Zur Physiologie d. Irisbewegung. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 183.

Schaumburg, Carl Friedr., Casuist. Beitrag zu d. Missbildungen d. Auges. Inaug.-Diss. Marburg. S. 24 S. mit 3 Tafeln.

Schlätz, H., Ueber einige optische Eigenschaften d. Cornea. Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 28.

Schneller, Zur Frage vom Farbensinneszentrum. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 73.

Schöler, Pemphigus conjunctivae. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 48. p. 736.

Schulek, Wilhelm, Die opt. Verhältnisse bei Doppelpupillen. Eine Vertheidigung d. Pupillenbildung mit ungetrenntem Kreiswinkel. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 108.

Schweigger, C., Ueber Netzhantablösung. Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 52.

Solomon, Akute Vascular-Keratitis; Peritomie. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 890.

Steffan, Ph., Was können wir, der Einzelne sowohl, wie Gemeinde u. Staat, dazu beitragen, dem Uebel der Blindheit zu steuern? Frankfurt a/M. Aufahrt. S. 25 S. 60 Pf.

Steiner, Martin, Ueber Erythropie. Wien. med. Presse XXIII. 44.

Stellwag v. Carion, Karl, Lehrbuch d. prakt. Augenheilkunde. 5. Aufl. Wien. Braumüller. S. VI u. 963 S. mit 109 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 18 Mk.

Talko, Jos., Fall von Membrana pupillaris perseverans auf beiden Augen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 346. Oct.

Tartuferl, Ferruccio, Ueber etwige krankhafte Veränderungen d. Neuroepithelschicht d. Netzhaut. Med. Centr.-Bl. XX. 46.

Taylor, Charles Bell, Ueber Hauttransplantation bei Ektropium u. andern Deformitäten des Augenlids. Brit. med. Journ. Oct. 7. — Ueber Anwendung d. Eseru vor d. Staarextraktion. Ibid. Dec. 30.

Tweedy, Fälle von vermehrter Spannung d. Augapfels. Lancet II. 19; Nov. p. 804.

Unterharscheidt, Zerreißung einer Art. hyaloidea persistens in Folge von progressiver Myopie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 449. Dec.

Vossius, A., a) Das Myxoarkom d. N. opticus. Beitrag zur Lehre von d. wahren Sehnervengeschwülsten. — b) Beiderseit. centrales Skotom. Beitrag zur Kenntnis d. Verlaufs d. Maculafasern im N. opticus, Chiasma u. Tractus opticus. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. a) p. 33. 283. — b) p. 201.

Watson, W. Spencer, Abnorme Spannung des Augapfels. Clin. Soc. Transact. XV. p. 162.

Wieberkiewies, B., Zur Beurtheilung d. Werthes stielloser Hauttransplantation für d. Biepharoplastik. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 419. Dec.

Wolffberg, Louis, Zur Symptomatologie des chron. Glaukoms. Inaug.-Diss. Königsberg. Gräfe u. Unger. S. 41 S. 1 Mk.

S. a. III. 2. Engelmann, Hirschberg, Legal, IV. Ellinger, VII. Nieden, VIII. 2. a. Nettleship, Senator; 2. d. Eekervogt, Pribram; 3. c. Orsi; 7. Raymond. XII. 3. Pridau; 12. Taylor. XIV. 1. Urbantschitsch. XVIII. Bayer, Berlin, Gaaser, Sehwenk, Westrum. XIX. 2. Ayres, Ramboldi.

## XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

### 1) Olorenkrankheiten.

Baratoux, J., Ueber die Narben am Trommelfell nach Perforation u. die Mittel dagegen. Progrès méd. X. 48.

Barr, Thomas, Ueber Ohrenkrankheiten. Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 245. Oct.

Blake, Clarence J., Ueb. d. progressive Wachsthum d. Dermoidüberzug d. Trommelfells. Amer. Journ. of Otol. IV. 4. p. 266. Oct.

Boettcher, Arthur, Zur Geschichte der Kenntnisse d. Aquaeductus vestibuli u. d. häutigen Labyrinth. Arch. f. Ohkde. XIX. 2 u. 3. p. 148.

Braundis, Richard C., Otitis media catarrhalis u. objektive Geräusche nervösen Ursprungs; Hysterie. Arch. f. Ohkde. XII. 1. p. 86.

Buek, Albert H., Fremder Körper im äusseren Gehörgange. New York med. Record XXII. 25; Dec.

Bürkner, K., Fülle von lebenesgeföhri. Erkrankung d. Ohres in Folge von Diphtherie. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 43.

Burnett, Charles H., a) Ueber chronische Otitis media purulenta u. ihre Behandlung. — b) Ueb. Chinolinsalicylat gegen Otorrhöe. Amer. Journ. of Otol. IV. 4. p. 261. 264. Oct. — Ueber Aspergillus in d. Ohren. Med. News XLI. 19. p. 507. Nov.

Christie, A. K., Bericht über d. Ohrenklinik Dr. J. J. Kirk Duncanson's vom Juli 1881 bis Ende Juni 1882. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 311. [Nr. 328.] Oct.

Congrès périodique internat. d'otologie. Comptes rendus comprenant les procès-verbaux des séances, les mémoires lus ou déposés etc. rédigés, traduits et mis en ordre par le Dr. E. Morpurgo (de Trieste) secrétaire, avec la collaboration des DDr. G. Longhi, C. Delstanche et A. Hartmann. II. session. Milan 1880. Trieste. Schimpff. S. 218 S. mit 1 Tafel.

Cavenale, Otitis media purulenta; Caries d. Proc. mast. u. sinus Theiles d. Proc. basilaris occipitalis; Meningitis; Tod. Presse méd. XXXIV. 53.

Eitelberg, A., Zur Casuistik der Periostitis u. Caries d. Proc. mastoideus. Wien. med. Presse XXIII. 46. 47.

Ellis, Richard, Taubheit nach Hirnerschütterung. Brit. med. Journ. Dec. 30.

Gellé, Einfaches Verfahren zur Prüfung d. Funktionen des Gehörorgans. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 33 p. 696. — Einflüsse d. Kanens auf d. Gehörorgan. Ibid. 33. p. 650.

Gellé, Ueber Hören mit einem Ohre. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 36. p. 667. — Taubheit, Reflexstörungen d. Gehörs, Heilung durch Extraktion cariöser Zäbne. *Ibid.* 40. p. 746. Vgl. a. Gas. des Hôp. 142.

Gellé, Ueber das Gehör in seinen Beziehungen zur Schale. *Revue d'Hyg. et Hyg. de l'Écol. Méd.* 1068. Déc.

Holt, E. E., Ueber d. Taubheit d. Kesselschmiede. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 4. p. 271. Oct.

Kieselhaeb, W., Versuch zur Anlegung eines äussern Gehörganges bei angeb. Missbildung beider Ohrmuscheln mit Fehlen der äussern Gehörgänge. *Arch. f. Ohkde.* XIX. 2 u. 3. p. 127.

Knapp, H., Bericht über 806 Ohrenkranke. *Arch. f. Ohkde.* XII. 1. p. 53.

Leclaire, Ednard, Ueber d. sogen. Menière'sche Krankheit. *Inaug.-Diss.* Bonn. 3. 30 S.

Loughi, Giovanni, Otiatrische Mittheilungen. *Gaz. Lomb.* 8. IV. 39. 41. 47.

Lucas, August, Ueber Desinfektionsvorrichtungen bei Anwendung d. Luftdusche. *Arch. f. Ohkde.* XIX. 2 u. 3. p. 132.

Mc Bride, P., Ueber Ohrenschwindel u. eine andere durch Ohrenkrankheiten bedingte Neurosen. *Brit. med. Journ.* Dec. 30.

Mc Kay, Read J., Ohrenpolyep; Facialparalyse; Mastoiditis; ohren. Meningitis; Heilung der beiden letzteren. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 4. p. 271. Oct.

Merrill, C. S., Akute Mittelohrentzündung; Tod an Hirnaffektion. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 4. p. 270. Oct.

Moldenhauer, Ueber d. kindliche Eröffnung des Warzenfortsatzes. *Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 41. p. 621.

Moos, Ueber Schwindel u. Erbrechen als Vorläufer einer Halbseitengangliose. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh.* XIII. 3. p. 716.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, Histolog. u. klin. Bericht über 100 Fälle von Ohrpolypen. *Arch. f. Ohkde.* XII. 1. p. 1.

Nicolaysen, J., Fremder Körper in d. Paukenhöhle; Resektion d. Anulus tympani; Exstruktion. *Norsk Mag.* 3. R. XII. 11. 8. 799.

Pomeroy, Oren D., Ueber Drainageröhren aus weichen Kautschuk bei chron. suppurativer Entzündung d. Tympanum mit Verengung oder Verschluss d. äussern Gehörganges. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 4. p. 255. Oct.

Rattel, J. A. Adjutor, Geschichte. Studien über Ohrenärzte. *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx* VIII. a. p. 249. Nov.

Sexton, Samuel, Partielle Abtrennung der Ohrmuschel zur Entfernung fremder Körper aus dem Ohre. *New York med. Record* XXII. 26; Dec. p. 721.

Theobald, S., Vesikuläre Verschlüsse beider äusserer Gehörgänge nach chron. Otitis. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 4. p. 279. Oct.

Ternbull, Laureus, Diphtherie als Ursache von Taubheit. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 20. p. 539. Nov.

Urhanatschitsch, Ueber d. Fluss d. Erkrankungen d. äussern u. mittlern Ohrs auf d. Sinusempfindungen, insbes. auf d. Gestehtsinn. *Anzeiger d. k. k. Gen. d. Aerie in Wien* 2. p. 6. — *Wien. med. Presse* XXIII. 43. p. 1869.

Voltellil, R., Ueber Anwendung d. Chinin in d. Ohrenheilkunde. *Mon.-Schr. f. Ohkde.* 4. s. w. XVI. 10. Walb, Ueber d. Beziehungen d. Tencillen zum Gehörgang. *Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 48.

S. a. I. Vierordt. III. 3. Dastré, Daval, Kirchner. VIII. 2. a. Mathewson; 2. h. Urhanatschitsch; 2. e. Owen; 8. Hill. XII. 8. Eitelberg; 12. Glück.

## 2) Stimm- und Sprachfehler.

Duseausen, J. J. Kirk, Ueber d. Untersuchung d. Taubstummen. *Edinh. med. Journ.* XXVIII. p. 418. 404. [Nr. 329. 330.] Nev., Dec.

James, William, Ueber d. Schwadelfeßel bei Taubstummen. *Amer. Journ. of Otol.* IV. 4. p. 239. Oct.

Kussmaul, Ueber die Regulirung der Lautsprache durch d. Taastimm. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh.* XIII. 3. p. 713.

Osann, Gustav, Ueb. Aphonia spastica. *Inaug.-Diss.* Würzburg. 8. 48 S.

S. a. III. 3. a. Chievita, Herrmann, Rüdinger, Wagenhäuser. VIII. 2. a. Aphonie; 5. Burraill. XVI. Rousseau.

## XV. Zahnheilkunde.

Carpenster, Alfred, Ueber einige Ursachen der Verderbtheit d. Zähne. *Brit. med. Journ.* Nov. 18.

Delalain, Ueber Ausfallen d. Zähne im Oberkiefer u. dessen Behandlung. *Gaz. des Hôp.* 130.

Miller, Willoughby, Ueber d. Einfluss d. Mikroorganismen auf d. Caries d. menschl. Zähne. *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.* XVI. 3 u. 4. p. 291.

Mourou, J., Ueber Zuffälle bei d. Zahnruption. *Progrès méd.* X. 47.

Redler, J., Ueber Behandl. d. Zahnaffektionen u. Zahnhygiene. *Bull. de Théor. Clin.* p. 307. 356. 417. 494. Oct. 16. — Déc. 15.

Schlenker, M., Untersuchungen über d. Wesen d. Zahnverderbtheit. *Leipzig. Felix.* 8. VIII u. 162 S. mit 22 eingedr. Fig. 5 Mk.

Ulmgren, Otto, Ueber sogen. rheumat. Zahnschmerz. *Eira* VI. 23.

Vierteljahrsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde XXII. 4; Oct.; *Schlenker, M.*, Ueber d. Verknöcherung d. Zahnerven. S. 373. — Bericht über d. Verhandl. d. XXI. Jahresversammlung d. Centralvereins deutscher Zahnärzte. S. 386.

S. a. XII. 2. Heath; 12. Sehlitsky. XIV. 1. Gellé.

## XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Agnew, C. E., Ueber d. Pflege für chronische Geisteskrankte. *New York med. Record* XXII. 26; Dec. p. 722.

Beshterew, W., Ueber den Zustand der Körpertemperatur bei einigen Formen von Geisteskrankheiten (in Verbindung mit d. Wärmeregulirung). *Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrh.* XIII. 3. p. 483.

Cameron, Robert W. D., Ueber Anwendung von Zwangsmassregeln bei Geisteskranken. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 347. Oct.

Cobbold, Chas. B. W., Ueber Ernährung der Geisteskranken. *Lancet* II. 14; Oct. p. 891.

Cetzard, Widerspruchsacht bei Geisteskranken. *Gaz. des Hôp.* 139.

Davis, Andrew Jackson, Der Tempel Geistesstörungen d. Gehirns u. d. Nerven, ihre Ursachen, Symptome u. Heilung. In's Deutsche übertr., mit 46 wissenschaftl. Anmerk. aus d. gegenwärtig somat. Schule versehen von Dr. G. e. Langsdorff. Herausg. von W. J. Besser. *Leipzig. W. Besser.* 8. XXVII u. 512 S. 6 Mk.

Feecher, Gast. Theod., Revision der Hauptpunkte d. Psychophysik. *Leipzig. Breitkopf u. Härtel.* 8. XII u. 427 S. 8 Mk. 50 Pf.

Feville, Achille, Ueber d. französ. Irrenanstaltsgesetzgebung. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 356. Oct.

Foville, A., Allgemeine Paralyse. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 409. Nov.

Fürstner, Zur epilept. Geistesstörung. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh.* XIII. 3. p. 716.

Hebel, Otto, Subnormale Temperaturen bei Geisteskranken. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrh.* XIII. 3. p. 688.

Kahlbaum, Ueber cyclisches Irresein. *Irrenfreund* XXIV. 10. — Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 19.

Laehr, Helar., Die Heil- u. Pflege-Anstalten für Psychisch-Kranke d. deutschen Sprachgebiets. Neue Aufl. Berlin. G. Reimer. 8. XXI u. 283 S. mit geogr. Karte. 4 Mk.

Mereler, Charles, Ueb. Geistesstörung. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 533. Oct.

Miekle, Wm. Julius, Ueber deu Kalereflex bei allem. Paralyse. *Journ. of mental Sc.* XXVIII. p. 343. Oct.

Moell, C., Die Reaktion d. Pupillen Geisteskranker bei Reizung sensibler Nerven. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrrh.* XIII. 8. p. 602.

Morselli, Enrico, Ueber das Hirngewicht bei Geisteskranken. *Riv. sperim. di freniatria e di med. leg.* VIII. 8. (freniatria) p. 206.

Morselli, E., Ueber d. Händigkeit u. d. geograph. Verbreitung d. Geisteskrankheiten in Italien. *Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alienas. ment.* XIX. 6. p. 371. Nov.

Panll, Zur Reform des Irrenwesens. *Vjhrchr. f. gerichtl. Med.* N. F. XXXVII. 2. p. 371. Oct.

Pfleger, Ludwig, Ueber Idiotismus u. Idiotenanstalten. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich.* VIII. 20.

Ploek, Arnold, Ueber das Krankheitsbewusstsein in psych. Krankheiten. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrrh.* XIII. 5. p. 518.

Rayner, H., Ueber grosse Irrenanstalten. *Lancet* II. 26; Dec.

Ribot, Th., Das Gedächtniss u. seine Störungen. Antors. deutsche Ausgabe. Hamburg. Voss. 8. VI u. 133 S. 1 Mk. 50 Pf.

Riva, Gaetano, Ueber die Ernährung bei Sitophobie. *Riv. sperim. di freniatria e di med. leg.* VIII. 3. (freniatria) p. 248.

Rousseau, Ueber Aphasie in ihren Beziehungen zur Geistesstörung. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 389. Nov.

Schwaaß, Versorgung d. geisteskranken Invaliden d. Krieges 1870/71. *Irrenfreund* XXIV. 12.

Sommer, W., Beiträge zur Kenntnis der Irrenschädel. *Virehow's Arch.* XC. 1. p. 119.

Studien, philosophische, herausgeg. von W. Wundt. I. Bd. 1. u. 2. Heft. gr. 8. Leipzig. Engelmann. 4 Mk.

Inhalt: Ueber psychol. Methoden; von W. Wundt. — Ueber die Apperceptionsdauer bei einfachen u. zusammengesetzten Vorstellungen; von Max Friedrich. — Untersuchungen über d. Zeitsinn; von Jul. Kollert. — Der Begriff der Apperception in der aemera Psychologie; von O. Staudé. — Experimentelle Untersuchungen über die Association d. Vorstellungen; von Mart. Trautscholdt. — Ueber d. Messung psychischer Vorgänge; von W. Wundt.

Svetits, Wilh., Psychosen nach Chloroformmissbrauch. *Wien. med. Presse* XXIII. 47. 48.

Tagnet, Dementia paralytica primitiva mit melanchol. Delirium u. Größenwahn. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. VIII. p. 411. Nov.

Tuttle, George T., Allgem. Paralyse; lokalirte Convulsionen bei begrenzter Meningo-Encephalitis; Tod an Lungembolie. *Boston med. and surg. Journ.* CVII. 26. p. 612. Dec.

Willett, Dementia nach Verletzung. *Brit. med. Journ.* Dec. 9. p. 1149.

Witt, Ueber Zwangsvorstellungen. *Mittheil. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte* III. 6.

S. a. III. 3. Viererd. VIII. 2. a. Tucek; 4. Worthington; 9. a. Cavafy, Cashier, Guerlala, Goodbart, Hamilton, Lunn, Mahomed, Ord. XVII. 1. Handbuck, Henry, Russell, Sabine. XIX. 2. Stair; 3. Crothers.

Vgl. III. 3. Lokalisation der Hirnfunktionen. VIII. 2. a. Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tubes; 3. e. Epilepsie u. Irresein; 3. a. Alkoholismus.

X. Puerperalmnie. XVII. 1. Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehecheidung, Selbstmord, Trunkucht.

## XVII. Staatsarzneikunde.

### 1) Im Allgemeinen.

Adler, Heinrich, Ueber Kurfoscherer. *Wien. med. Wchschr.* XXXII. 43.

Barthélemy, Ueber einige Krankheiten d. Haut u. d. Schleimhäute vom gerichtl.-med. Standpunkte. *Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 12. p. 567. Déc.*

Boekendahl, J., Generalbericht über d. 36. Gesundheitswesen d. Prov. Schlesw.-Holstein für d. J. 1881. *Kiel. Univ.-Buchh.* 4. 80 S. 2 Mk.

Boehr, Ueber Schiffsluft, ihre Verunreinigung u. d. Mittel, sie zu verbessern. (39. Beibst zum Marine-Verordnungsblatt.) Berlin. Mittler u. Sohn. 8. 41 S. 80 Pf.

Bronardel, Ueber Verlegung d. Morgue in Paris. *Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 10. p. 402. Oct.*

Custer, Gustav, Das Schicksal d. Epidemien-Gesetzes in d. Schweiz. *Centr.-Bl. f. öff. Geshpf.* I. 10. p. 363.

Desooust, Fall von Kindesmord. *Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 11. p. 481. Nov.*

Friedberg, Hermann, Beiträge zur gerichtl. Medicin. Tödt. Milchrad eines Menschen in Folge von Berührung d. Lunge u. d. Herzens einer milchbrandkranken Kuh. *Virehow's Arch.* XC. 1. p. 26.

Gunning, J. W., Process gegen einen Pfscher. *Nederl. Woeskbl.* 44.

Gutaachten, ärztliche, über d. höhere Schulwesen Elsass-Lothringens. Im Auftrage d. k. Statthalter erstattet von einer med. Sachverständigen-Commission. *Strasburg l/E. B. Schultz u. Comp.* 8. 47 S.

Hammond, Graeme M., Ueber Anführung der Hinrichtung durch d. Strang. *New York med. Record* XXII. 16; Oct.

Handbuch d. gerichtl. Medicin, herausg. von Prof. Jos. Maschka. 3. Band: Unfähigkeit zur Fortpflanzung. Zweiterbildung. Zehelen d. Jungfräuschaft u. gesetzwdr. Befriedigung d. Geschlechtstriebes. Schwangerschaft u. Geburt. Fruchtabbrang u. Abortus. Die Leichenerscheidungen. Die Knochen in gerichtl. Beziehung. Kunstfehler d. Aerzte u. Wundärzte. Tübingen. H. Laapp'sche Buchh. gr. 8. VIII u. 703 S. 12 Mk. — 4. Band: Die gerichtl. Psychopathologie. Das. gr. 8. VIII u. 698 S. 12 Mk. (1.—4. Bd. 56 Mk.)

Heiberg, Hjalmar, Erbenkung; Mord oder Selbstmord? *Nord. med. ark.* XIV. 3. Nr. 20.

Henry, M. H., Ueber widerrechtl. Einsperrung als geisteskrank erklärter Personen. *New York med. Record* XXII. 26; Dec. p. 694.

Jobanovsky, Vineens, Geburtshülff. Gerichtsfall. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 46.

Kreuser, Ueber Simulation von Geistesstörung. *Wärtemb. Corr.-Bl.* LII. 26.

Lesch, J. Comyus, Ueber Leichenverbrennung. *Brit. med. Journ.* Nov. 4.

Liégey, Gerichtl.-med. Mittheilungen. *Journ. de Brux.* LXXV. p. 241. 448. Sept., Nov.

Lilienfeld, H., Gerichtsärztl. Gehrtsfall. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 50.

Lilienfeld, H., Gerichtsärztl. Mittheilungen. (Traumat. Zerreissung d. Harnblase.) *Memorabil.* XXVII. 9. p. 537.

Maeleod, M. D., Selbstmord durch Erstickung mittels Verstopfung d. Mundes. *Brit. med. Journ.* Dec. 28.

Maenamara, Rawdon, Ueber d. Contagious Diseases Act. *Lancet* II. 17; Oct.

Majer, Carl Friedrich, General-Bericht über d. Sanitäts-Verwaltung im K. Bayern. Im Auftrage d. kön. bayr. Staatsmin. d. Innern aus amtli. Quellen bear-

- helt. XIII. Band (N. F. II. Bd.), d. J. 1879 umfassend. München. Literar.-artist. Anst. (Theod. Riedel.) gr. 8. VII u. 246 S. mit 26 Tab. 6 Mk. (1.—15. 57 Mk. 10 Pf.)
- Manning, H., Ueber Morbidity. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 369. Oct.
- Maschka, Jos., Gerichtl.-med. Mittheilungen. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 257. Oct.
- Maschka, Jos., a) Pöbel. Tod eines 8jähr. Knaben; Verdacht auf Mischhandel; kindskopfgroßer Echinococcusack im linken Brustfellraume. — b) Angeb. Vergiftung; Berstung eines rudimentär entwickelten linken graviden Uterushorns; Tod durch Verblutung. Prag. med. Wehnschr. VII. 47. 49.
- Mosher, E. M., Ueber d. Gesundheitszustand der Gefangenen in d. Strafanstalt f. Weiber in Massachusetts. Boston med. and surg. Journ. CIVIL. 14. p. 316. Oct.
- Ogston, Frank, Fall von Tod durch Frost mit gleichen Erscheinungen wie nach Ertrinkungstod. Vierteljahrchr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 299. Oct.
- Ploss, H., Die staatl. Verwaltung d. Gesundheitswesens u. d. Reichsgesundheitsamt. Gesundheit VII. 18. 19.
- Presbrey, S. D., Ueber gerichtl. Obdnktionen. Boston med. and surg. Journ. CIVIL. 14. p. 313. Oct.
- Rheinstädter, Die Uterusrupturen in forens. Beziehung. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 247. Oct.
- Roger, Georges, Ueber d. ärztl. Geheimnis in seinen Beziehungen zur Deklaration d. Geburten. Ann. d'Hyg. 8. S. VIII. 12. p. 571. Déc.
- Rühlmann, G. A., Album für Krankenträger (erste Hälfte bei Verletzungen). Internation. Ansg. in deutscher, holländ., engl., französ., span. u. russ. Sprache. Leipzig. Exped. d. Reichs-Med.-Anzeiger. Qn.-12. 558. 1 Mk.
- Russell, Ira, Ueber Geistesstörung in gerichtl.-med. Beziehung. Boston med. and surg. Journ. CIVIL. 24. p. 557. Dec.
- Sabine, G. K., Ueber chron. Alkohollismus in gerichtl.-med. Beziehung. Boston med. and surg. Journ. CIVIL. 20. p. 460. Nov.
- Seblimmer, Anton, Zur Beurtheilung d. Körperverletzungen. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 193. Oct.
- Sentex, Louis, Abortus, bewirkt durch Injektion von Wasser in d. Uterus; Peritonitis; Tod. Ann. d'Hyg. 8. S. VIII. 11. p. 488. Nov.
- Simpson, W. J., Ueber Abgrüsse d. Fötuskopfes in gerichtl.-med. Beziehung. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 515. [Nr. 396.] Dec.
- Simulation n. VIII. 3. a. Seguin; 9. a. Fox. XVII. 1. Kreuzer.
- Tamassia, Arrigo, Della possibilità del ritorno spontaneo del polmone allo stato steleotatico. Reggio nell' Emilia. Tip. di Stef. Calderini e figlio. 8. 25 pp.
- Tamassia, Arrigo, Del Process Guitano. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 3. (med. leg.) p. 113.
- Tamburini, A., u. G. Seppilli, Vatermord, Brudermord n. verzehrter Muttermord. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 3. (med. leg.) p. 135.
- Tower, C. C., Fall von Nord. Boston med. and surg. Journ. CIVIL. 19. p. 496. Nov.
- Weiss, Alb., Das öffentl. Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Stettin im J. 1881. 5. Verwaltungs-Bericht. Rudolstadt. Hofbuchdr. 8. IV n. 168 S. 5 Mk.
- Wernich, A., Ueber die als Neuroparalyse, Nervenschlag, Schock bezeichnete Todesart von gerichtl.-ärztl. Standpunkte. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 285. Oct.
- Wiener, Das öffentl. Gesundheitswesen mit besond. Bezugnahme auf d. Kreis Kalm. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 527. Oct.
- Wolff, E., Bericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen d. Reg.-Bez. Merseburg für d. J. 1881. Merseburg. Stollberg. 4. 56 S. 2 Mk.
- Zillner, Ednard, Zur Lehre von d. Verbrämung. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVII. 2. p. 237. Oct.
- Zürcher, A., Kindesmord oder natürlicher Tod? Schweiz. Corr.-Bl. XII. 24.
8. a. I. Tamassia. VIII. 3. f. Lownds. X. Capellmann. XII. 3. Cbeever. XIX. 2. Heasner, Richeb, Stair; 3. Crothers, Regnard; 4. Goss.
- Vgl. IV. Sanitätspolizei. V. 1. Armeitzuge, Apothekerwesen, Geheimmittel. VI. Beaufichtigung d. Heilquellen. VII. Vergiftungen. VIII. 3. a. Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz; 9. b. Pocken, Hospitaler, Vaccination; 10. Vaccinationspükis, Prophylaxe d. Syphilis; 11. Trichinose. X. Hebammenbildung, Gebärdensuche, Asphyxie d. Neugeborenen. XI. Kinderhygiene, Kindersterblichkeit. XIII. Prüfung des Seeherrn, Farbenblindheit. XIV. 1. Prüfung des Hörvermögens; 2. Taubstummheit. XVI. Fürsorge für d. Irren u. Trinker. XVIII. Uebertragbare Thierkrankheiten. XIX. 1. Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Fälschung; 2. Gewerkrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen; 4. Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.

## 2) Militärärztliche Wissenschaft.

- Cochs, Ueber Verletzungen d. linken Zeigefingers bei Cavalieristen. Arch. gén. 7. S. X. p. 609. Nov.
- Crookshank, Edgar M., Ueber d. antisept. Behandl. im ägypt. Feldzuge. Lancet II. 15; Oct.
- Dienstausweisung zur Beurtheilung d. Militärdienstfähigkeit n. zur Ausstellung von Attesten. Vom 8. April 1877, 1. u. 2. Nachtrag. Berlin. Mittler u. Sohn. 8. 45 Pf.
- Frölleb, H., Sanitätsber. über d. engl.-ägypt. Feldzug. Wien. med. Presse XXXIII. 51. 52. [mitl.-ärztl. Ztg.]
- Fueek, Die syphilit. Erkrankungen u. deren Prophylaxe in d. grossern Heeren Europa's. Deutsche milit.-Ztschr. XI. 10. p. 549.
- Matblen, E., Ueber d. Häufigkeit vener. Krankheiten im französ. Heere. Rec. de méd. et méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 455. Sept.—Oct.
- Mundy, J., a) Ueber Spitäler n. Kasernen. — b) Der Sanitätsdienst im Felde. Militärarzt XVI. 22. 23. 24.
- Porter, J. H., Kriegschirurgisches Taschenbuch. Aus d. Engl. für d. Sanitätsdienst nach d. 3. Aufl. bearb. von Stabsarzt Dr. Ernst Schill. Leipzig. F. C. W. Vogel. 12. XX n. 547 S. mit 152 eingedr. Holzschn. 6 Mk.
- Raymond, H. J., Ueber primäre antisept. Occlusion in d. militärärztl. Praxis. New York med. Record XXII. 18; Oct.
- Sanitäts-Bericht, statistischer, über die kön. preuss. Armee u. das XIII. k. würtemb. Armeecorps für d. Rapportjahr vom 1. April 1879 bis 31. März 1881. Berlin. Mittler u. Sohn. 4. 127 S. mit 152 Tab. u. 7 Taf. Im Text. 7 Mk. 50 Pf.
- Sanitäts-Bericht, statist., über d. k. k. Kriegsmarine für d. J. 1881 von Frogatten-Arzt Dr. Hans Krumpoltz. Wien. Branmüller. Lex.-8. 140 S. 4 Mk.
- Spilka, Adolf, Notizen aus dem Dienstleben einer Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt mit Gehirnsanstrüstung. Militärarzt XVI. 19. 20.
- Staecker, Julius, Ueber d. Emarch'sche Blutleere n. deren Anwendung auf d. Verbandplatz. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 12. p. 665.
- Verband, in d. Gefechtslinie. Militärarzt XVI. 21. S. a. IV. Fues. XVI. Sebwaab. XVII. 1. Rückemann.
- Vgl. a. VIII. 9. Vaccination. XII. 1. Antiseptische Chirurgie, Blutspargung; 5. u. 7. Schwermertlungen. XIII. n. XIV. 1. Prüfung des Seh- u. Hörvermögens. XVII. 1. Ueber Simulation.

### XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Azary, A., Ueber Schutzimpfungen u. Immunität gegen Milzbrand. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 4. p. 277.

Barillé, Mikroskop. Untersuchung d. Blutes von einem an Wuthkrankheit gestorbenen Pferde. Rec. de mém. de méd. etc. milit. S. S. XXXVIII. p. 527. Sept.—Oct.

Bayer, Augenaffektionen bei Pferden. Ztschr. f. vgl. Akhd. 2. p. 138.

Berlin, K., Der normale Augenhintergrund d. Pferdes. Ztschr. f. vgl. Akhd. 2. p. 102.

Bouchard; Capitau u. Charris, Ueber die Kultur d. Rotzplazes a. d. Uebertragung d. Krankheit durch d. Kolturflüssigkeiten. Gaz. heb. 2. S. XIX. 52. Hooley, Ueber d. Rothlauf d. Schweine. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 49. p. 1456. Déc. 12.

Cornill, V., Ueber histolog. Veränderungen d. Muskeln nach Injektion d. Mikroben d. Hühnercholera. Arch. de Physiol. 2. S. X. 8. p. 618. Déc.

Feltz, Ueber d. Bedeutung d. Erdwürmer für die Verbreitung d. Milzbrands. Gaz. de Par. 26. p. 876.

Ganser, S., Zur Anatomie d. Katzenretina. Ztschr. f. vgl. Akhd. 2. p. 130.

Hluk, Aug.-Lungen-Aktinomykose bei einer Kuh. Med. Centr.-Bl. XX. 46.

Kataleh, Zur Geschichte der Schutzimpfungen. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 4. p. 309.

Leugwitz, A., Zum Hufmechanismus. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 4. p. 296.

Möller, Ueber d. Uebertragung d. Wuthkrankheit. Deutsche med. Wechschr. VIII. 48.

Pasteur, Ueber Hundswuth. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 49. p. 1440. Déc. 12.

Pasteur, Ueber d. Rothlauf d. Schweine. — Zur Präventivimpfung bei Milzbrand. Gaz. de Par. 50. p. 630; 52. p. 660.

Schwenk, O., Traumatische orbitale Fettzellgewebs-Entzündung beim Hunde. Ztschr. f. vgl. Akhd. 2. p. 140. Siedamgratzky, Ueber infektiöse Pneumonie bei Pferden. Deutsche med. Wechschr. VIII. 49.

Straus, J., u. Ch. Chamberland, Ueber den Uebergang d. Milzbrandbakterien von d. Mutter auf den Fötus. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 42. p. 804. — Gaz. de Par. 52. p. 651.

Strock, Vorkauf. Mittheilung über d. Arbeiten des kaiserl. Gesundheitsamtes, welche zur Entdeckung d. Bacillus der Rotzkrankheit geführt haben. Deutsche med. Wechschr. VIII. 52.

Thiernesse u. Degive, Ueber präventive Impfung d. contagiösen Pleuropneumonie mittels intravenöser Injektion. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 40. p. 1131. Oct. 3.

Veterinär-Kalender für 1882. Verf. u. herausgeg. von Alois Koch. 6. Jahrg. Aug. für Deutschland. Wien. Perles. 16. VII. 127 u. 128 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Veterinär-Kalender für d. J. 1883. Bearb. von Prof. C. Müller u. W. Dieckerhoff. 18. Jahrg. 2 Thee. Berlin. Hirschwald. 16. VIII u. 265 S. u. IV u. 103 S. 8 Mk. 50 Pf.

Vorträge für Thierärzte. 5. Serie. 2. u. 3. Heft. Inh.: Der Milzbrand u. das Milzbrandcontagium von Prof. E. Semmer. Jena. Dege u. Haenel. 8. 38 S. mit 1 Tafel. Je 1 Mk.

Westrom, Rich., Beobachtungen von sogen. Staunungspapille beim Hunde. Ztschr. f. vgl. Akhd. 2. p. 125.

Zangger, R., Vorschriften d. Veterinär-Polizei für d. Schweiz, Deutschland u. Oesterreich. Zürich 1881. Schmidt. 8. III u. 294 S. 5 Mk.

Med. Jahrb. Bd. 196. III. 3.

S. a. III. 2. Kitt. XVII. 1. Friedberg. Vgl. a. VIII. 3. a. Hydrophobie, Milzbrand, Rotz; 9. a. parasitische Hautkrankheiten; tl. Endo- u. Epizoot.

### XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Sammelwerke; Volksschriften; Visektion.

Haven, H. C., Ueber d. med. Examina in d. Massachusetts Medical Society. Boston med. and surg. Journ. CVII. 23. p. 549. Dec.

Hegar, Alfr., Specialismus u. allgem. Bildung. Freiburg i. Br. Mohr. 8. 32 S. 75 Pf.

Kritik des Entwurfs d. Prüfungs-Ordnung f. Aerzte, besonders bezügl. seiner Anforderungen in d. Naturwissenschaften. Freiburg i. Br. Mohr. 8. 35 S. 1 Mk. M'Vall, D. C., Ueber d. med. Unterricht in Schottland. Glasgow med. Journ. XVIII. 6. p. 419. Dec.

Notbnagel, H., Ueber d. Methode d. klin. Unterrichts. Wien. med. Presse XXXII. 42. 43.

Ries, Charles, Ueber d. Latein d. Mediciner. New York med. Record XXII. 23; Nov. p. 637.

Williams, Edward T., Ueber d. med. Examina in Amerika. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 512. Nov.

Vgl. a. XVII. 1. Anzeigepflicht der Aerzte, Lebensversicherung, Samariterschulen.

Cleland, John, Ueber Experimente an Thieren. Glasgow med. Journ. XVIII. 5. p. 321. Nov.

Tait-Lawson, Die Nützlichkeit der Thier-Visektion als wissenschaftl. Forschungs-Methode. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 28 S. 35 Pf.

Beever, Charles E., Färbematerial für Schnitte von d. Nervencentre. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 997.

Friedländer, Carl, Mikroskop. Technik am Gebrauch bei med. o. pathol.-anatom. Untersuchungen. Kasel. Fischer. 8. VIII u. 132 S. 4 Mk.

Hénoque, Methode, auf angeraumtem Papier befindliche Zeichnungen auf Colodium zu übertragen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 34. p. 667.

Barnes, Fancoort, A german-english dictionary of words and terms used in medicine and its cognate sciences. London. Wien. Topfman. Deuticke. 8. VIII u. 300 S. 8 Mk.

Medicinal-Kalender für d. preuss. Staat auf das J. 1883. 2 Thee. Berlio. Hirschwald. 12. V u. 355 S. u. LXIII u. 427 S. 4 Mk. 50 Pf.

S. a. IV. Hapera. XIX. 4. Dompeling.

2) Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitälir.

Amidon, R. W., Ueber Hospitälir. Arch. of Med. VIII. 3. p. 270.

Amyloidentartung s. VIII. 8. Hardy.

Arnheim, Fr., Ueber d. Verhalten d. Wärmeverlustes, d. Hautperspiration u. d. Blutdrucks h. verschied. fieberhafte Krankheiten. Ztschr. f. klin. Med. V. 3. p. 363.

Ayres, William C., Ueber d. Bedeutung von Augenkrankheiten f. d. Diagnose von allgem. Krankheiten. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. p. 464. Oct.

Bakterien u. deren Zusammenhang mit d. Infektionskrankheiten, Diskoosien in d. Ges. d. Aerzte in Budapest. Wien. med. Presse XXIII. 51. p. 1618. — Vgl. a.

- Bakterien als Krankheitserreger II. Fehleisen.** III. 2. *Ricket*; 3. *Béchamp*, VIII. 3. e. *Zieth*; 5. *Balmer*, *Zenker*; 9. a. *Hansen*; 10. *Birch-Hirschfeld*. XV. *Müller*. XVIII. *Cornil*, *Strawac*, *Struck*. XIX. 2. *Ewart*, *Maggi*, *Marcus*. — Vgl. a. XIX. 2. *Pilze*.
- Balsler, W.** Ueber *Fettnekrose*, eine zweiten tödtl. Krankheit d. Menschen. *Virchow's Arch.* XC. 3. p. 520.
- Berridge, W. A.** Anästhesie durch rasches Athmen bedingt. *Brit. med. Journ.* Nov. 25. p. 1038.
- Blauehl, Aurelio**, Ueber Anwand. d. *Telephon* u. d. *Mikrophon* in d. Medizin. *Ann. univ. vers.* Vol. 261. p. 402. Nov.
- Birch-Hirschfeld, F. V.**, Lehrbuch d. patholog. Anatomie. I. Band: Allgem. Theil. 2. Aufl. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VIII. n. 254 S. 6 Mk.
- Blitzschlag**, Folgen desselben, a. XIII. *Leber*. XIX. 2. *Nikolski*.
- Blut in pathol. Hinsicht a.** VIII. 3. a. *Wingardenc*. XVIII. *Barrillé*. XIX. 2. *Dausson*, *Maisurians*.
- Boeetj, Balduino**, Lähmender Kind. d. Injektion von menschl. Harn b. Fröschen. *Molesch. Untersuch.* XIII. 2 n. 3. p. 252.
- Bowditch, Henry P.**, Ueber eine einheitl. Anordnung der Sektionsberichte. Boston med. and surg. Journ. CVII. 16. p. 366. Oct.
- Brown-Séquard**, Ueber d. Möglichkeit, eine Röhre in d. Larynx einzuführen, ohne Reaktion zu erzeugen. *Gaz. de Par* 40. p. 505.
- Davison, James T. R.**, Ueber d. Pathologie d. Blutes b. d. Entzündung. *Lancet* II. 21. 22; Nov., Doe.
- Davy, Richard**, Ueber Krankentransport. *Brit. med. Journ.* Dec. 9.
- Delafield, Francis**, Studies on pathological anatomy. Vol. 1. New York: William Wood and Co. 4. IV and 126 pp. mit 93 plates.
- Drummond, David**, Ueber Auskultation der Trachea n. d. Mundes b. Krankheiten in d. Thoraxhöhle. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.
- Erblichkeit a.** XII. 8. *Branne*. XIX. 2. *Reich*, *Selgewick*.
- Ewald**, Die Krankenhäuser Berlins. *Berl. klin. Wechnscr.* XIX. 47. 48.
- Ewart, J. Cossar**, Ueber d. Einfl. d. Bacillen auf Entstehung von Krankheit. *Brit. med. Journ.* Nov. 4.
- Experimental-Pathologie a.** VIII. 2. a. *Du-puy*; 2. d. *Riegel*; 3. a. *Aufrecht*; 3. e. *Hausmann*. XIX. 2. *Bocci*, *Kiebs*, *Maisurians*.
- Feletti, Raimondo**, Ueber Vibration d. Rippen b. d. Perikussion d. Thorax. *Riv. clin.* XXI. 11. p. 686. Nov.
- Fleber a.** V. 2. *Flehen*, *Hagen*, *Schulz*. XIX. 2. *Kästner*, *Maisurians*, *Mozon*, *Stolnikow*, *Wetzcl*.
- Francis, C. R.**, Nachthell. Wirkung hoch gelegener Orte. *Med. Times and Gaz.* Nov. 25.
- Franks, Kendaí**, Ueber d. Theorie d. Krankheitskeime. *Dnhl. Journ.* LXXIV. p. 429. [S. 8. Nr. 132.] Dec.
- Gährung u. Fäulnis**, als Krankheitsursache, a. I. *Mayer*, *Nägeli*, *Tammasia*.
- Gewerkekrankheiten a.** IV. *Burrall*, *Duchenne*, *Poyper*. VII. *Wallenberg*. VIII. 2. e. *Robinson*; 4. *Romm*. XIV. 1. *Holt*. XIX. 4. *Lent*.
- Greisenkrankheiten a.** VIII. 2. a. *Cobianschi*; 9. a. *White*. XII. 3. *East*; 12. *Eastacke*.
- Grünmach, E.**, Ueber d. Einfl. d. verdünnten u. verdröhten Luft auf d. Respiration u. Circulation. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 3. p. 469.
- Heusser**, Fall von lange fortgesetzter künstlicher Respiration. *Deutsche med. Wechnscr.* VIII. 45.
- Hyperpyrexie u. Rheumatismus u. andern akuten fieberhaften Krankheiten.** *Clin. Soc. Transact.* XV. p. 261.
- Klaumann**, Fälle von Mykosen (d. *Rachens*; d. *Vagina*). *Med. Centr.-Ztg.* Ld. 82. 83.
- Kiebs, E.**, Ueber d. Aufgaben u. d. Bedeutung d. experiment. Pathologie. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 31 S. 80 Pf.
- Körpertemperatur a.** VII. *Fubini*. VIII. 3. d. *Atkinson*, *Mourson*. X. *Day*. XVI. *Bechtere*, *Hebold*. XIX. 2. *Arushan*, *Meali*, *Nasaroff*, *Pellis*, *Taylor*; 5. *Maragliano*.
- Kronecker, Hugo**, Ueber Adspiration von Luft n. Blut. *Deutsche med. Wechnscr.* VIII. 53.
- Küstner, Otto**, Zur Kritik d. Beziehungen zwischen Fäkalstaue u. Fieber. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 2. p. 186.
- Lauger, Ludwig**, Zur Kenntnis des Cheyne-Stokes'schen Respirationphänomens. *Wien. med. Presse* XXIII. 41.
- Leech, D. J.**, Ueber durch Krankheiten d. Herzens, d. Leber u. d. Nieren bedingten Hydrops. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.
- Leven, Ueber d. Pizus solaris u. d. Aetologie d. Dyspnoe.** *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. 8. III. 40. p. 744.
- Lithlasis a.** VIII. 6. *Schuberg*; 7. *Gallensteine*. VIII. 8. n. XII. 9. *Blasensteine*.
- Maggi, Leopoldo**, Ueber Prothesen als Krankheitsursachen. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 48. 49.
- Maisurians, Samson**, Experiment. Studien über d. qualitativen Veränderungen d. rothen Blutkörperchen im Fieber. *Inaug.-Diss.* Dorpat. Sehnakenburg. 8. 46 S. mit 17 Taf. 1 Mk. 50 Pf.
- Malet, Henry**, Ueber d. physikal. Unterschiede zwischen d. uniaxialen u. d. uniaxialen Stethoskop. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.
- Marens u. Pinet**, Ueber d. Wirkung einiger Substanzen auf d. Fäulnisbakterien. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. 8. III. 38. p. 718.
- Martin, Georg**, Ueber d. Einföhrung d. Mikro-phon in die prakt. Medizin. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIX. 47.
- Meull, Johann**, Ueber d. Veränderungen d. Pulses u. d. Temperatur u. Elevation von Gliedern. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVII. 5 u. 6. p. 469.
- Mihaloff, Ivan H.**, Contribution à l'étude de l'enchondrome avec métastases. Thèse inaug. Genève. 8. 88 pp. avec 2 planches.
- Mikroorganismen**, als Krankheitsursache, a. *Bakterien*, *Pilze*.
- Moxon, Walter**, Ueber d. Fieber. *Lancet* II. 22. 23; Dec.
- Nasaroff**, Ueber künstl. Abkühlung u. Erwärmung warmblütiger Thiere. *Virchow's Arch.* XC. 3. p. 482.
- Neale, Richard**, Die ehem. Lunge als Mittel, Kranke mit absolut reiner Luft zu umgeben. *Brit. med. Journ.* Dec. 9.
- Nikolski, D.**, Die Behandl. mit Lehm b. Blitzschlag. *Petersb. med. Wechnscr.* VII. 61.
- Orthmann, E. G.**, Ueber d. Ursachen d. Eiterbildung. *Virchow's Arch.* XC. 3. p. 549.
- Paget, James**, Ueber einige seltene u. neue Krankheiten. *Brit. med. Journ.* Dec. 16. — *Med. Times and Gaz.* Dec. 16. — *Lancet* II. 24; Dec.
- Pellis**, Ueber *Leiter's* Wärmeregulator. *Progrès méd.* X. 46.
- Peters, Gustav**, Ueber Eisenablagerung in den Organen b. verschied. Krankheiten. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXII. 1 u. 2. p. 182.
- Pilze**, als Krankheitserreger, a. I. *Mayer*, *Nägeli*. II. *Salmon*. VIII. 5. *Canali*. XIV. 1. *Burnett*. XVIII. *Bouchard*, *Hink*. XIX. 2. *Klaumann*, *Sternberg*.
- Ramboldi, Roberto**, Ueber Bezieh. zwischen Krankheiten d. Respirationorgane u. d. Schorgans. *Ann. univ. vers.* Vol. 261. p. 536. Dec.
- Reich, E. d.**, Die Erblichkeit d. Gebrechens d. Menschen u. die Vererbung der Gebrechlichkeit. *Newslid. Heuser*. 8. VII u. 236 S. 4 Mk. 60 Pf.

Riebet, Ch., u. P. Roudeau, Ueber d. Erscheinungen d. Todes durch Kälte h. Säugethiere. *Gaz. de Par.* 48.

Schmnaiger, F., Zur patholog. Anatomie der Schilddrüse. *Schweiz. Corr.-Bl.* XII. 21. 22.

Sedgwick, William, Ueber d. Einfl. d. Atavismus h. erbh. Krankheiten. *Brit. med. Journ.* Nov. 18.

Stair, J. B., Ueber Trunksucht. *New York med. Record* XXII. 24; Dec. p. 668.

Sternberg, Geo. M., Ueber d. Nachweis d. Mikrokokken. *New York med. Record* XXII. 16; Oct.

v. Stoffella, Ueber Sphygmographie. *Wien. med. Presse* XXIII. 42.

Stolnikow, S., Zur Lehre von d. Funktionen d. Pankreas im Fieber. *Virchow's Arch.* XC. 3. p. 389.

Storch, O., Doppelstethoskop. *Hosp.-Tid.* 2. R. IX. 61.

Taylor, Henry Ling, Ueber d. Körpertemperatur in verschied. Lagen. *New York med. Record* XXII. 21; Nov.

Tod, plötzlicher, s. VIII. 3. a. *Frerichs, Würggräve; 4. Lamm, Worthington; 5. Werner.*

Tripe, John W., Ueber d. Einfl. einiger meteorol. Phänomene auf d. Menschen. *Med. Times and Gaz.* Nov. 4.

Vallin, Desinfektion d. Krankenzimmer h. contag. Affektionen. *Gaz. des Hôp.* 120.

Warner, Francis, Ueber Beziehungen d. Physiologie zum Gehirn. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.

Wetzell, Aloys, Ueber d. Blutdruck im Fieber. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 3. p. 323.

Wilks, Samuel, Ueber d. Entwicklung d. Stethoskops. *Lancet* II. 21; Nov.

S. a. VII. Boeel. XII. 1. Ball. XIII. Little. Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen.* VIII. 4.

*Thrombose u. Embolie.* XII. 2. *Geschulstbildung.* XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik.*

*Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3-9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach Vergiftungen VII.; bei Thieren XVIII.*

### 3) Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.

Aspiration s. XIX. 2. *Kronecker.*

Albertoni, Pietro, Die Transfusion d. Blutes u. d. Stoffwechsl. *Moleschott's Untersuch.* XIII. 2 u. 3. p. 222.

Antiseptisches Verfahren s. V. 2. *Rothhaar.* VIII. 5. *Yeo.* IX. *Homans.* X. *Braidwood, Macleod.* XIII. 12. *Schücking.* — Vgl. a. XII. 1. *Antiseptische Chirurgie.*

Brunton, T. Lander, Ueber Bereitung von Umschlagen. *Practitioner* XXIX. 4. p. 279. Oct.

Bueck, Alfred H., Ueber d. Nutzen d. gymnast. Behandlung. *Brit. med. Journ.* Dec. 9.

Burman, J. Wilkie, Ueber Prophylaxe. *Practitioner* XXIX. 4. p. 308. Oct.

Busch, Frd., Allgem. Orthopädie, Gymnastik u. Massage. (Handh. d. allgem. Therapie, herausgeg. von H. v. Ziemssen. 2. Bd. 2. Th.) Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII n. 272 S. mit 24 eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Coates, Wm., Ueber intravenöse Injektion von Flüssigkeiten h. heftigen Bintungen. *Lancet* II. 26; Dec.

Coussins, J. Ward, Instrument zur hypodermat. Injektion. *Brit. med. Journ.* Dec. 18. p. 1216. — *Lancet* II. 23; Dec.

Crothers, T. D., Ueber Behandl. d. Trunksucht. *New York med. Record* XXII. 19. 26; Nov., Dec. — *Philad. med. and surg. Reporter* XLVII. 21. 23. 26; Nov., Dec.

Dupont, Maurice, Pneumatotherapeut. Apparat. *Bull. de Théor.* CIII. p. 452. Nov. 30.

Graham, Douglas, Ueber Massage. *Boston med. and surg. Journ.* CVIII. 22. p. 525. 526. Nov.

Gruwell, J. P., Ueber Aderlass. *Med. News* XXI. 15; Oct.

Hald, Ueber Prof. *Ångström's* patentirte Apparate zur Massage an sich selbst. *Norsk Mag.* 3. R. XII. 12. Forh. 8. 175.

Handbuch d. allgem. Therapie; herausgeg. von H. v. Ziemssen. — S. a. V. 3. *Erb.* XIX. 3. *Busch.*

Hayem, Georges, Ueber subcutane Aetherinjektionen h. drohendem Tod durch Blutung. *Bull. de Théor.* CIII. p. 529. Dec. 30.

Hemenway, H. B., Ueber d. Einfluss d. Gabe auf d. Wirkung d. Arzneien. *New York med. Record* XXII. 23; Dec.

Hurd, Ueber d. Fortschritte d. Therapeutik in Nordamerika. *Bull. de Théor.* CIII. p. 502. Dec. 15.

Inhalationstherapie s. V. 2. *Hartigian.* VIII. 3. a. *Melchinger.*

Lazare, Ueber pneumat. Therapie. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 50. Diskussion s. p. 648; 51. p. 698.

Le Page, J. F., Ueber Transfusion. *Lancet* II. 19; Nov.

Luton, A., Ueber hypodermat. Medikation. *Arch. gén.* 7. S. X. p. 526. Nov.

Maragliano, Ed., Ueber d. abkühlende Wirkung d. Leiter'schen Böhren. *Med. Centr.-Bl.* XX. 41.

Marsb, Howard, Ueber Massage. *Brit. med. Journ.* Oct. 7.

Massage s. IX. *Marchal.* XII. 8. *Fox.* XIII. *Abadie.* XIX. 3. *Busch, Graham, Hald, Marsb.*

Masnoel, Pietro, Ueber Krankendlät. *Giorn. Internaz. delle Sc.* med. IV. 5 e 6. p. 623.

Moretti, Odorico, Ueber *Bocci's* Kanüle f. Behandlung d. Cysten u. abgekapselten Ansammlungen im Unterleib. *Riv. clin.* XXI. 11. p. 696. Nov.

Mosler, Zur Verwerthung d. Darminfusion von Thierblut. *Deutsche med. Wehnschr.* VIII. 47.

Nicolau, Paul, Ueber lokale Blutentziehungen als antiphlogistische Operationen, nebst einschläg. Experimenten. *Inaug.-Diss.* Halle a. S. 8. 28 S.

North, N. L., Ueber d. Gaben d. Arzneimittel in Bezug auf ihre Wirkung. *New York med. Record* XXII. 16; Oct.

Pneumatische Therapie s. XIX. 2. *Grumack; 3. Lazarus.*

Reconvalescenten, Pflege derselben. *Gesundhelt* VII. 20.

Regnard, P., Apparat zur künstl. Respiration. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 33. p. 641.

Schreher, Dan. Gloh. Mor., Aerthl. Zimmergymnastik oder System der ohne Geräth u. Beistand überall ausführbaren belligymnast. Freübungen. 17. Aufl. Leipzig. F. Fleischer. 8. 112 S. mit 45 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Kurz, Paul.* VII. *Lendon.* VIII. 3. a. *Dumas; 6. Panqua; 10. Brandebach, Martineau.* XII. 2. *Delbastille.* XIX. 3. *Coussins, Hayem, Luton.*

Transfusion von Blut s. VIII. 3. d. *Mahomed.* XIX. 3. *Albertoni, Le Page.*

Westbrook, Benj. F., Ueber direkte Entziehung von Blut aus d. rechten Herzen zur Beseitigung intensiver Lungencongestion. *New York med. Record* XXII. 26; Dec.

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* VI. *Hydrotherapie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Endoskopie, Gastrokopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

### 4) Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.

Bericht, ärztlicher, d. k. k. allgem. Krankenhauses in Prag vom J. 1880. *Prag. Calve.* 8. III u. 323 S. mit 3 Taf. 3 Mk.



Bericht, ärztliche, d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien vom J. 1881. Wien. Braumüller. 8. XXXVII u. 311 S. 5 Mk.

Bericht d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1881. Wien. Verl. d. Anstalt. 467 S. mit Tabellen. 4 Mk.

Bericht d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1881. Wien. Verlag d. Krankenh. Wieden. 8. 405 S. mit Tabellen. 5 Mk.

Bericht über d. 56. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Eisenach. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 41—48. — Deutsche med. Wchnschr. VIII. 42—51. — Wien. med. Presse XXIII. 42. 44.

Bericht über d. 10. Congress d. Associazione med. italiana in Modena. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 39. 40. 41. 42. 43.

Bérenger-Féraud, Ueber d. Zunahme d. Bevölkerung in der Provence. Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 11. p. 417. Nov.

Biddle, D., Lehen u. Tod in England. Brit. med. Journ. Nov. 11.

Blechnmann, Bernh., Beitrag zur Anthropologie d. Juden. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenberg. 8. 64 S. 1 Mk. 60 Pf.

Borchgrevink, Ueber Madagskar. Norsk Mag. 3. R. XII. 10. Forh. S. 120.

Boyd, J., Ueber d. med. Congress in Sevilla. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 304. [Nr. 328.] Oct.

Bronardel, P., Ueber d. Sterblichkeit an einigen epidem. Krankheiten in Paris. Revue d'Hyg. IV. 11. p. 961. Nov. — Ann. d'Hyg. 3. S. VIII. 12. p. 562. Déc. Chevers, Norman, Ueber d. gewöhnl. Krankheiten in Indien. Med. Times and Gaz. Oct. 7. 14. 28., Dec. 9. 23.

De Mau, J. C., Ueber d. Abnahme d. Sterblichkeit in Middelburg. Nederl. Weekbl. 50.

Dieterich, Bericht über d. Kreis-Krankenhaus an Oels von 1876 bis 1881. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 20.

Dompeling, Ueber d. gegenwärt. Wechseler d. Aerzte in d. Niederlanden. Nederl. Weekbl. 49.

Du Castel, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grossen Städten Frankreichs im April bis Sept. 1882. L'Union 134. 161. 169. 176.

De Mesail, O., Ueber d. Armenbevölkerung in Paris. Revue d'Hyg. IV. 11. p. 956. Nov.

Friedreich, Nicolaus, Nekrolog. Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 281.

Geés, A., Ueber Armth u. deren Verhütung mit Bezug auf d. Krankheitslehre. Eira VI. 19.

Hettich, Rückblicke auf d. med. Nomenclatur. Memorabilien XXVII. 8. p. 471.

Jamieson, James, Contributions to the vital statistics of Australia. (On the frequency of abortion in Victoria. — Puerperal fever, its prevalence and pathological affinities. — Infant Mortality.) Sydney. L. Bruck. 8. 30 pp. (Reprinted from the Australian med. Gaz.)

Kosa, Alex., Die 100jähr. Lebensdauer. Ein Beitrag zur Geschichte der Makrobiotik oder die Kunst, das menschl. Leben an verlängern. Uebers. u. bearb. Eilbing-Naumann-Hartmann. 8. 36 S. 50 Pf.

Krankenaufnahme in d. Krankenhäusern von 54 Städten in d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Centr.-Bl. f. öff. Gespff. I. 10. 11 u. 12. p. 372. 393.

Labouhène, Zur Geschichte *Galen's*. Gaz. des Hôp. 131. 134. 137. 140. 146. 149.

Leut, Zur Erkrankungsstatistik d. Eisenbahnbeamten, mit besond. Berücksichtigung von Dr. J. Petersen's Statistik f. d. J. 1881. Centr.-Bl. f. allgem. Gespff. I. 11 u. 12. p. 373.

Mortalitätsstatistik einiger Grossstädte, mit besond. Berücksichtigung d. Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 43. 46.

Oidendorff, A., Grundzüge d. ärztl. Versicherungspraxis. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 132 S.

Patterson, Alexander, Statistik aus d. Glasgow Lock-Hospital, mit besond. Bezug auf contagiose Krankheiten u. Syphilis. Glasgow med. Journ. XVIII. 6. p. 401. 469. Dec.

Polak, J. E., Ueber d. geograph. Verbreitung von Krankheiten in Persien. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 4. p. 19.

Selts, Franz, Die Krankheiten zu München in d. JJ. 1880 u. 1881. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 51.

Sterblichkeitsstatistik von 57 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Centr.-Bl. f. öff. Gespff. I. 10. 11 u. 12. p. 371. 391.

Valentine, Fred. C., Ueber Volksmittel in Centralamerika. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 15. p. 397. Oct. 23. p. 617. Dec.

Virehow, Rud., Zur Erinnerung an Nicolaus Friedreich. Virehow's Arch. XC. 2. p. 213.

Wahl, Moritz, Statistik d. Geburten u. Sterblichkeitsverhältnisse d. Stadt Essen von 1868 bis mit 1879. Centr.-Bl. f. öff. Gespff. I. 10. p. 339.

S. a. VIII. 2. e. Sinkler; S. a. Erol, Kaimmer, Schenke, Wortabet; S. d. Skeen; S. f. Lowads; S. Maekis; 9. a. Calhoun; 9. b. Wernher, Köstlin; 10. Proksch; 11. Osler. X. Simpson. XI. Kindersterblichkeit. XIV. 1. Boettcher, Rattel. XIX. 2. Fraeiss, Tripe.

## D. Miscellen.

### Zur Kenntnis der Abkunft des Curare.

Für die beiden Typen der ostindischen Pflanzgattung *Upas rajia* und *Upas antiar* sind wie A. W. M. van Hasselt (Verh. en Mededeel. der k. Ak. v. Wetensch. Afd. Naturk. 2. R. XV. 1880) hervorhebt als Mutterpflanzen *Strychnos Tiliacé* und *Antiaris toxicar*, hinreichend bekannt, und für die afrikanische ist mit grösster Wahrscheinlichkeit *Strophanthus Kombé* als solche anzunehmen. Dagegen sind die Pflanzen, denen das amerikanische Curare (*urari*, *woorara*, *wourali*, *coarare* u. s. w.) seine heftige Wirkung verdankt, noch unbekannt. Es sollen 3 Hauptvarietäten existiren: *Macoralé*-, *Sipo*- und

*Uva-Curare* mit sehr erheblich verschiedener Wirkung. Zur Bereitung werden nach den meisten Angaben 10—20 verschiedene Ingredienzien benutzt, ammal das Schlangengift (*Wildboer*, v. *Martins*). Beim Erwärmen bietet das Curare den eigenthümlichen Geruch des Viperngiftes; im getrockneten Zustande behält es seine Wirkungen ebenso wie dieses. *Christison* u. *Brauard* beobachteten in der That bei Versuchen mit dem Gifte der *Naja tripudians* und des *Crotalus horridus* vorwiegend Lähmungserscheinungen der Bewegungsorgane. Auch sind Schlangenzähne mehrfach in diesem Curare gefunden worden. Die Hauptbestandtheile des Curare werden jedoch allgemein als pflanzlichen Ursprungs ange-

schen. — Wie das Upas radja die tetanischen Wirkungen des Strychnin, das Upas antjar n. das afrikanische Pfeilgift die beräuhmten Wirkungen der Antiarinen und Strophanthinen wahrnehmen lassen, so zeigen alle die verschiedenen Arten des Curare aus Süd-Amerika die ungemessenen kräftigen paralytischen Wirkungen auf die peripherischen Bewegungsnerven ohne gleichzeitige Anhebung der Muskeleirregbarkeit, eine Eigenschaft, welche dem aus ihnen dargestellten Curarin zugeschrieben wird. Von der Mutterpflanze werden die Rinde der jungen Zweige und die Wurzelrinde gebraucht.

Als Mutterpflanzen werden zunächst genannt: *Cocculus Amasonum*, *Cocculus toxiciferus* (Nord-Brasilien) und *Ecbites suberecta* (Guyana) die giftige Wirkung der beiden erstern ist wohl dem Pikrotoxin zuzuschreiben. Mit grösserer Wahrscheinlichkeit sind jedoch als Mutterpflanzen zu betrachten: *Bonhamon Guyanensis*, *Strychnos toxifera* und *Paullinia Curura*. Erstere dient auch in West-Indien zur Bereitung des „Woorara“. Die zweite, von Schomburgk 1847 beschrieben, wurde ihm als Hauptingredienz von einem indianischen „Giftkoch“ angegeben, doch werden daneben noch andere *Strychnos*-Species verwendet (*S. cogens*, *S. Schomburgkii* und *S. Castelneoviana*). Der dritte wird in den letzten Jahren die Hauptanwendung zugeschrieben (Kosteletski). C. Bernard und Preyer fanden bei dem aus ihr dargestellten, nach Curare riechenden Extrakte die Wirkungen des Pfeilgiftes. v. Hassell erhielt vom Gouverneur der Colonie Surinam einige getrocknete beblätterte Zweige der Curari- oder Woorari-Pflanze von Guyana. Nach Crévanz, der diese Pflanze in der Blüthe sah, enthält dieselbe in der That den wirksamen Stoff des Curare. Oudemans, dem v. H. die ihm übersandten Exemplare an weiterer Untersuchung übergeben hat, fand die meiste Aehnlichkeit mit *Strychnos Guyanensis*.

2.

*Medicinische Notizen aus Ceylon*; von J. Stevenson. (Edinh. med. Journ. XXVII. p. 691. [Nr. 320.] Febr. 1882.)

*Herpes circinatus*, „Dhobie“, ist in Ceylon eine sehr gewöhnliche Krankheit. Die Uebertragung erfolgt wohl häufig in der Weise, dass die Kleider — unter den Tropen werden meist weisse Kleider getragen — den Eingebornen zum Waschen gegeben werden. Die Erkrankung beginnt in Form eines rothen, etwas juckenden Fleckes, von der Grösse eines 3- oder 6-Penny-Stücks, der zwischen den Nates, in der Inguinalgegend, am Scrotum, in der Achselhöhle, seltener an andern Stellen sitzt. Durch das Kratzen nimmt der Fleck bald an Grösse an, seine Farbe wird kupferroth mit blässerem Centrum. Kleine Knötchen, Bläschen u. s. w. schliessen auf dem Fleck an, die abgesonderte Flüssigkeit macht das darüber liegende Wäschstück steif. Die gebräuchlichsten Mittel sind Gosapniver und Jod, letzteres als Tinktur in frischen Fällen. Bei hartnäckigen Fällen erweist sich indessen nur Jod in Form eines Liniments (Zusammensetzung ist nicht angegeben) als von sicherer Wirkung.

Von giftigen Raupen giebt es in Ceylon zwei Arten: *Hobocis poppinensis* und *Limaocodes graciosa*. Die Haare der Raupen heften an den Körpertheilen, mit denen die Raupen in Berührung kommen, in der Haut haften und bewirken eine dem Erythema nodosum ähnliche, äusserst lästige Hautinfiltration, welche 2 oder 3 Tage hindurch den Schlaf raubt. Die Eingebornen reiben den Fleck mit *Cocculus* ab, ein, Vt. fand Breiumschläge von guter Wirkung. Er hat die Haare mikroskopisch untersucht: sie sind kurz, sehr scharf zugespitzt und der Länge nach mit dunklen Knötchen bedeckt, welche die reizende Flüssigkeit enthalten.

## Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdominaltyphus s. Typhus.  
 Abkühlung, d. Körpers als Urs. d. Erstüekung b. Erkrankungsgest. 55.  
 Abortus, Entfernung d. zurückgebliebenen Placenta 251.  
 Abscess, heisser, Behandl. mit Alkoholinjektionen 155.  
 —, parasyndovialer scrofulöser am Kniegelenk 155. —, im Becken, durch Dislokation d. Niere bedingt 168.  
 Achselhöhle, Unterschied d. Temperatur in ders. u. im Rectum b. Neugeborenen 61.  
 Aeldam s. Blau-, Carbol-, Cyanwasserstoff-, Gallen-, Glycerin-, Harn-, Kohlen-, Oxal-, Phosphor-, Salicyl-Säure.  
 Aether, Wirkung d. Narkose auf d. Erregbarkeit d. Grosshirns 11.  
 Aethyläther, Einfl. auf psych. Vorgänge 208.  
 After s. Proctitis.  
 Albuminurie, b. Diphtherie 34. —, b. Typhus exanthematicus 216. —, b. Neugeborenen 264. —, Bezieh. zur Eklampsie 302.  
 Algerie s. Vorkommen d. epidem. Cerebrospinalmeningitis 255.  
 Alkaloide s. Kryptopin; Landanin; Landanosin; Muscarin.  
 Alkohol, Wirkung auf d. Körpertemperatur 58. —, Injektion in heisse Abscesse 155. —, Einfl. auf psych. Vorgänge 208. —, Einfl. auf d. Magenverdauung 230.  
 Alter, Häufigkeit d. Typhus exanthemat. in verschied. 215.  
 Amniose, b. Tabes dorsalis, Dehnung d. N. opticus 194.

Amblyopie, b. Tabes dorsalis 77.  
 Amerika, epidem. Cerebrospinalmeningitis 240.  
 Ammoniakämpfe, Verwend. zur Herstellung feiner-sicherer Gegenstände 95.  
 Amputation, Anwend. von Jodoform b. solch. 37.  
 Amygdalitis, Hydrotherapie 19.  
 Amyntril, Wirkung auf d. Erregbarkeit d. Grosshirns 11. —, Einfl. auf psych. Vorgänge 208.  
 Anämie, progressive perniciöse (subfebrile Temperatur von langer Dauer) 60. (Pathogenie) 140.  
 Anästhesie, nach d. Schnitte behufs Exstirpation d. Niere 277. 278.  
 Anästhetika, Wirkung auf peripher. s. centrale Apparate 127.  
 Anatomie, normale s. patholog. d. Nasenhöhle s. ihrer pneumat. Anhang (von E. Zuckerkandl, Rec.) 226.  
 Antrum Highmori, anatom. Verhältnisse 295.  
 Anurie, in Folge von Verschluss d. Ureteren 279. —, ohne uräm. Erscheinungen 281.  
 Aorta, Zerreiissung als Urs. von plötzl. Tod während d. Entbindung 152.  
 Apoplektiforme Zufälle b. Tabes dorsalis 82.  
 Arachnoidea, Gummader. 254.  
 Argentum s. Silber.  
 Arm, Gangrän von einer infectirten Wunde aus 159.  
 Arsenik, Vergiftung (chron., subfebrile Temperatur von langer Dauer) 60. (Bestand an Kohlehydrat im Organismus nach solch.) 235.  
 Arteria femoralis, Verletzung, Unterbindung 270. — S. a. Aorta; Carotis.

- Arterien, Auskultationsphänomene an sech. 180. —, Entzündung (embolische mit nachfolgender Perforation, Hämatombildung) 169. (progressive schmerzhaft) 249.  
 Arthropathie h. Tabes dorsalis 87 ff.  
 Arzneimittel, Wirkung einiger auf d. Erregbarkeit d. Grosshirns 11.  
 Asche, Gehalt d. Organe an seich. h. patholog. Zuständen 237.  
 Ascites, Pathogenie 181.  
 Asphyxie, Behandlung (h. Krtrunkenen) 55. (b. Neugeborenen) 55.  
 Ataxie, hereditäre 95.  
 Athmung, Ursache d. ersten 369.  
 Atlas s. Sterfte-Atlas.  
 Atresie, d. Dünnarms in Folge von Peritonitis h. Neugeborenen 155. —, d. einen Gebärmutterhälfte h. Uterus septus 268.  
 Atrophie, d. Magensdrüsen, Bezieh. zu progress. Anämie 140. —, d. Hoden 143.  
 Atropin, Wirkung auf d. Erregbarkeit d. Grosshirns 12. —, Teletrans kleiner Kinder gegen dass. 19. —, Wirkung auf d. Blutgefässe 13. —, subcut. Injektion h. epidem. Cerebrospinalmeningitis 240. —, Verhütung d. icterischen Zersetbarkeit d. Lösung 47. —, Heilung d. Strabismus durch seich. 176. —, Vergiftung, Nutsen d. Pilocarpin 236.  
 Atropin-Vaselin, als Augensalbe 48.  
 Augapfel, Cysticercus im Innern 175. (Operation) 237. —, Geschwülste an n. in dems. 175.  
 Auge, Blennorrhöe, Anvend. d. Jodoform 50. — S. a. Ophthalmoplegie.  
 Augenhraue, Dermoidcyste in d. Gegend ders. 47.  
 Augenheilkunde, neuere Arzneimittel 48. 49. — S. a. Museum; Vorträge.  
 Augenkrankheiten, Ueberladung d. Blutes mit Harnsäure h. seich. 4. —, Anwendung von Haarseilen s. Fontanelen 64.  
 Augenlid, Cysten Geschwülste an dems. 47. —, primäres Epitheliom an dems. 47. —, Anvend. d. Jodoform h. Affektionen dems. 42.  
 Augenmittel, neuere 47.  
 Augenspiegel, neuer 237.  
 Anskatation, d. Blutgefässe 179. (d. Venen) 179. 180. (d. Arterien) 180.  
 Ansehuhung, d. Wirbelkörper 269.  
 Aeswurf s. Sputum.  
**Bad**, helases (Nutsen b. Asphyxie d. Neugeborenen) 55. (Fieber durch seich. bedingt) 59. — S. a. Dampfbad.  
 Bakterien, Fehlen b. toxischer Wirkung von sept. Giften 7.  
 Bandage, zur Behandl. d. Wanderniere 163.  
 Bauehfell s. Peritonium.  
 Bauehböde, Drainage 163. —, Gefahr lange dauernde Operationen in ders. 181.  
 Bauehlerenheiken fistel, Nephrektomie 165. —, Anlegung wegen Pyelonephrose 278.  
 Baueer, Hygiene s. Krankheiten ders. (von Alex. Loret, Rec.) 97.  
 Baumwolle, Hygroskopietät 177. — S. a. Jodoformwatte.  
 Baserdung, in Berlin 103.  
 Becken, Abcess in seich. durch Dislokation d. Niere bedingt 168.  
 Belgien, Verkommen von epidem. Cerebrospinalmeningitis 138.  
 Bericht s. Generalberichte.  
 Berlin, Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen in d. J. 1879 u. 1880 (von C. Skrzyszko, Rec.) 101. —, Sterblichkeit 101.  
 Bevölkerung, Bewegung im Königl. Sachsen in d. J. 1879 u. 1880 182.  
 Bevölkerungsgesichte, d. Niederlande 108.  
 Bidrag, statistiske og kliniske til Hyppigbeds- og Aarsagsforholdene af Hjertesygdomme hos Soldater (af Heinrich Prochowski, Rec.) 106. —, til Erklampsiens Aetiologi, Prognose og Behandling (af E. Ingerstev, Rec.) 302.  
 Bidragte tot de Bevolkingstoer van Nederland (door J. C. G. Everz, Rec.) 108.  
 Bidraget tot de algemeene Statistiek van Nederland (Rec.) 108.  
 Bier, Einfl. auf d. Magenverdauung 231.  
 Bilirubin, Entstehung u. Ausscheidung 118.  
 Bindehaut s. Conjunctiva.  
 Bitterklee als s. Oxalsäure.  
 Biensäure, Ausscheidung durch Drüsen h. Tausendfässlern 10.  
 Blei, in d. Emaille glasirter Eisenrohre 97.  
 Bleenerrhoe neonatorum, Anvend. d. Jodoform 50.  
 Blut, abnorme Ansammlung von Harnsäure in seich. 4. —, Beschaffenheit h. Typhus exanthematicus 216. — S. a. Lammhlot.  
 Blinteyste, d. Niere, Nephrektomie 273.  
 Blintdrüse, Einfl. rascher Wasserentziehung auf dens. 181.  
 Blutgefässe, Einwirkung d. Atropin 13. d. Kehlensäure 13. d. Nicotin 13. —, Anskatationserscheinungen in seich. 179. —, im Thoraxraum, Folgen d. Compression ders. 179. —, Verletzung 270.  
 Blutkörperchen, farblose, Bezieh. d. Auswanderung seich. am Jodoform 122. —, rothe, Verhalten d. Menge nach subcutaner Anwendung von Jodoform 123.  
 Blutkreislaef, in d. untern Extremitäten 46.  
 Blutstrom, Thermometer zur Einföhrung in dens. 59.  
 Blutung, aus d. Nase, Bezieh. zu Erkrankungen d. Gehörorgans 41.  
 Bromkalium, Wirkung auf d. Erregbarkeit d. Grosshirns 12. —, Verhalten zur Kehlensäure 226.  
 Bronchien, chron. Entzündung, Nutsen d. Phosphor u. d. phosphers. Kalk 14. —, fremde Körper in seich. 171. —, Affektion h. Syphilis 256.  
 Bronchopneumonie, Nutsen d. Hydrochinon 234.  
 Brustorgane, Erkrankung durch Constipation bedingt 247.  
 Buho, schankröser, Nutsen d. Jodoform 36.  
 Buthkrkrise, h. Tabes dorsalis 78. 83.  
**Carthoisäure**, Vergiftung 15. (Nachweis in Leichen-theilen) 96. (nach Aussöfung d. Uterus) 152.  
 Carcinom, d. Haut, Etwicklung aus Narben 21. —, d. Uterus (Nutsen d. Jodoform) 149. (ohem. Untersehung) 226. — S. a. Krebs.  
 Carotis, Einfl. geistiger Arbeit auf d. Puls ders. 50.  
 Centralstelle, chemische f. öffentl. Gesundheitspflege in Dresden, 10. n. 11. Jahresbericht (von H. Fieck, Rec.) 24.  
 Cerebrospinalmeningitis, epidemische, Vorkommen (Deutschland) 128. (Schweiz) 134. (Oesterreich) 135. (Frankreich) 136. (Italien) 136. (Belgien) 138. (Algerien) 238. (Kleinasien) 238. (England) 239. (Amerika) 240. —, Pflabildung h. seich. 130. 136. 137. —, Störung d. Geruchsinnes 131. —, Verhalten d. Körperwärme 131. —, Bezieh. zu akutem Rheumatismus 132. —, Veränderungen im Hirn- u. Rückenmark 132. —, Complication mit chron. Pneumonie 132. —, Diagnose 133. —, als terminale Complication einer chron. Encephalopathie 134. —, Behandlung (Salicylsäure, Natron) 135. 240. (subcutane Injektion von Morphium o. Atropin) 240. (Secale cornutum) 241. (China) 242. (Terpentinölklystire) 242. —, Retinitis u. Cylitis suppurativa h. seich. 135. —, Beziehung zu: parulenter Infektion 137. Typhus 238. 239. —, Verhalten d. Milz 239. —, entzündl. Erweichung d. Rückenmarks 240. —, epizootische h. Pferden in Egypten 242. —, rheumatische 243. —, tuberkulöse 244.  
 Ceylon, med. Notizen 349.  
 Chemische Prozesse, h. Pflanzen u. Thieren 113.  
 China, als Fehrföfung h. Kindern 33. —, Nutsen b. epidem. Cerebrospinalmeningitis 242.  
 Chirurgie, Verwendung d. Jodoform 36.

- Chloralhydrat, Nutzen b. Spinalmeningitis 138. —, Einfl. auf psych. Vorgänge 208.
- Chloride, Zerlegung durch Kohlensäure 225.
- Chlorkalium, Verhalten zur Kohlensäure 226.
- Chloroform, Wirkung auf d. Erregbarkeit d. Grosshirns 11. —, Einfl. auf psych. Vorgänge 208. —, Vergiftung, Bestand an Kohlehydrat im Organismus 237.
- Chloroformarkose, d. Mutter, Einfl. auf d. Stoffwechsel d. Neugeborenen 264.
- Chorda dorsalis, Kopfhüel ders. b. menschl. Embryonen 228.
- Ciliarkörper, Tuberkulose 287. — S. a. Cylitis.
- Cineboldiu, Wirkung auf d. Nervencentra 13.
- Codätbylin 126.
- Codeln, Umwandl. d. Morphium in solch. 126.
- Codomethylu 126.
- Colloidiu s. Jodoformcolloidiu.
- Conchulin, therapeut. Anwendung 233.
- Congress, internationaler medicinischer zu London, Verhandl. d. Sektion f. Kinderheilkunde 34.
- Conjunctiva, Tuberkulose u. Trachom, purulente Entzündung, Nutzen d. Jodoform 49, 50.
- Contagium, b. Typhus exanthematicus, Eigenschaften u. Verhalten 214.
- Contusion, Erkrankung d. Brustorgane durch solche bedingt 247.
- Cornea s. Hornhaut.
- Corpus vitreum s. Glaskörper.
- Corsat, Besiehung zur Entstehung von Wanderniere 161.
- Croup, Stenose d. Luftwege, Anwend. d. russ. Dampfbades 265.
- Curare, Wirkung auf d. Körperwärme 11. —, Abstammung 348.
- Cyanäthiu s. Methylcyanäthiu.
- Cyankaliu, Vergiftung, Untersuchung d. Leichenheile 96.
- Cyanwasserstoffsäure s. Blausäure.
- Cylitis suppurativa b. epidem. Cerebrospinalmeningitis 136.
- Cypera, Fieberformen daseit 16.
- Cyste, d. Harnröhre, d. Entzündung complicirend 30. —, an d. Augenlidern 47. —, am Halse b. Neugeborenen 156. —, in d. Niere, Extirpation 273. — S. a. Dermoidcyste.
- Cystiteeruse, im Augeninnern (im Glaskörper) 175. (unter d. Retina) 175. (Operation) 287.
- Cystotomie s. Lithotomie.
- Dampfbad**, russisches, Anwend. b. diphtherit.-croupöser Stenose d. Luftwege 265.
- Darm, Affektion b. Purpura haemorrhagica 141. —, Occlusio, Entstehung b. Pötus 155. —, Wirkung auf Morphium auf dens. 232. — S. a. Dünnarm.
- Darmwunde, Diagnose d. Zufügung während d. Lebens 56.
- Deflexionslagen, Fühlbarkeit des Herztastens der Frucht b. solch 151.
- Dementia paralytica s. Paralyse.
- Deugne, Symptome u. Verlauf 15, 16.
- Dermoidcyste, in d. Augenbrauengegend 47.
- Desinfektion, d. Uterus mittels Jodoform nach d. Kalbindung 153. —, zur Prophylaxe d. Typhus exanthematicus 217.
- Deutscheblaud, epidem. Cerebrospinalmeningitis 128.
- Dobble 242.
- Diabetes mellitus, Einfl. d. Typhus exanthemat. 216.
- Diarrhöe, paradoxe b. Verstopfung 172.
- Diphtheritis, Albuminurie u. Paralyse b. solch. 34. —, Verbreitung 35. —, Behandlung (Jodoform) 36. (Conchulin) 233. (Tracheotomie) 265. (russ. Dampfbäder) 265. (Glycerininhaltungen) 266. (Pilocarpin) 266. —, d. Tonsillen 233. —, Stenose d. Luftwege, Behandlung 265.
- Drainage, d. ganzen Markhöhle d. Knochen 45. —, d. Bauchhöhle 163. —, b. Pyonephrose 167.
- Drainagerohr, mit Jodoform bestrichen 37. —, lauges Verweilen in d. Unterleibshöhle 174.
- Drüsen, Bau u. Thätigkeit 9. —, Ausscheidung von Cyanwasserstoffsäure aus solch. b. Tausendfässlern 10. —, Insevation 10. —, Anschwellung b. Syphilis, Nutzen d. Schwefelwasserstoff 14. — S. a. Bubo; Lymphadecum; Pepsin; Schlein-, Talgdrüsen.
- Ductus s. Müller'scher Gang.
- Dünndarm, Atresie in Folge von Peritonitis b. Neugeborenen 155. —, paradoxe Diarrhöe, b. Verstopfung 172.
- Dynamit, Selbstmord durch solch. 294.
- Dyspepsie, Nutzen d. Ingulin 235.
- Ägypten**, epizoot. Cerebrospinalmeningitis b. Pferden 242.
- Eheeschliessungen, im Königr. Sachsen in d. JJ. 1879 u. 1880 182.
- Ei, Gaswechsel u. chem. Veränderungen in dems. b. d. Bebrütung 8. — S. a. Sängtererei.
- Eierschale, als fremder Körper im Kehlkopf 169.
- Eisen, Gehalt d. Organe an solch. b. patholog. Zuständen 227.
- Eisenquelle in Graben b. Scharfseuberg 97.
- Eisenrohr, glasirtes, Bielhalt 97.
- Eiterung, im Glaskörper 177.
- Elweiss, Filtration d. Lösung durch thier. Membranen 115. —, Gehalt d. Organe an solch. b. patholog. Zuständen 227. —, im Harn b. Neugeborenen 264.
- Elweisskörper, erböhter Zerfall b. Neugeborenen nach Chloroformarkose d. Mutter 264.
- Ekechymosen, b. Tabes dorsalis 84.
- Eklampsie, b. Kindern, Zahnereisionen als Zeichen 35. — S. a. Pueral eklampsie.
- Eibwasser, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Dresdener Leitungswassers 97.
- Elektricität, Wirkung auf d. Herz 179.
- Elektrolyse, Einfl. auf Entstehung freier Körper im Kniegelenk 287.
- Elektrotherapie b. Tabes dorsalis 203.
- Emallie, glasirtes Eisenrohr, Bielhalt 97.
- Embolie, Arteritis als Folge 159.
- Embryo, menschlicher, Kopfhüel d. Chorda dorsalis b. solch. 228.
- Embryonalgebilde, Reste solch. am mündl. Genitalapparate 230.
- Empfindung, Geschwindigkeit d. Fortleitung 206.
- Empyem, b. Kindern, Operation 35.
- England, epidem. Cerebrospinalmeningitis 239.
- Entbindung, b. Placenta praevia 28. —, Insevation u. Vorfall d. Uterus nach ders. 30. —, complicirt durch eine Urethralyste u. Prolapsen uteri 30. —, Jodoform gegen Verletzung d. Genitalien 149. —, pistul. Tod während ders. 152. —, Carbolsäurevergiftung durch Auspülen d. Uterus nach ders. 153. —, Desinfektion d. Uterus mittels Jodoform nach ders. 153. —, Centralrisse d. hintern Lippe d. Cervikalportion während ders. 260. —, nach d. Tode d. Mutter 262. —, Narkose während ders., Einfl. auf d. Stoffwechsel d. Neugeborenen 264. —, Eklampsie während ders. 302.
- Epidemie s. Cerebrospinalmeningitis; Deugne; Epizootie; Parotitis; Typhus.
- Epididymis, Entwiklung 118.
- Epilepsie, Trepanation b. solch. 45. —, Veränderung d. psych. Reaktionsseiten 210.
- Epileptiforme Zufälle b. Tabes dorsalis 83.
- Epiphysse, traumat. Abtrennung 209.
- Epistaxia, Haarsell u. Fontanelles 61.
- Epistaxis, Bezieh. zu Erkrankung d. Gebärgorgans 41.
- Epithelialkrebs, d. Haut 22.
- Epithelium, d. Talgdrüsen, verkalktes 30. —, primäres am untern Augnidel 47.
- Epizootie, von Cerebrospinalmeningitis b. Pferden 242.
- Erbllichkeit, von Missbildungen an Händen u. Füssen 121.

- Erbrechen, von bausstoffhaltigen Massen 4. —, bei Schwangers, Nutzen d. Iugluvin 236.
- Ergotie, Tabes dorsalis durch solch. bedingt 73. —, Anwend. b. Tabes dorsalis 203.
- Erhebung, Nachweis d. Entstehung d. Strangirino während d. Lebens 293. —, Unterschied zwischen Mord und Selbstmord 233.
- Ernährung, Verboten b. fiebernden Säuglingen 62. —, Störung an Haut, Knochen und Gelenken b. Tabes dorsalis 84.
- Erstickung, Wesen ders. b. Ertrinkungstod 55.
- Ertrunkene, Behandlung 55.
- Erythem, nach Verabreichung von Pilocarpin 267.
- Eserlin, Verhütung d. leichtesten Zeretzbarkeit d. Lösung 47.
- Essai sur la pathogénie de l'ulcère simple de l'estomac (par Lucien Galtard, Rec.) 106.
- Evidement, d. Wirbelkörper 269.
- Exanthem, b. Dengue 16. —, articularähn. nach Anwendung von Jodoform 40. —, Verhalten b. Typus caenothematicus 216. —, nach Anwendung von Pilocarpin 267.
- Exartikulation, d. Humerus wegen Gangrän 159.
- Expectorans, Glycerium ammoniacale 236. —, Pilocarpin 267.
- Expirationsluft, Messung d. Menge 230.
- Exsudat, in serösen Höhlen, Nutzen d. Schmierseifenreibungen 14.
- Extremitäten, untere (Cirkulation in dens.) 46. (Lähmung b. rheumat. Cerebrospinalmeningitis) 243. —, obere, Varices an dens. 271.
- Fäulnisgifte, Eigenschaften u. Wirkung 6. —, Wirksamkeit trotz Kochen u. Zerstörung d. Bakterien 7.
- Febriifugum s. Chinin; Natron salicylicum.
- Febria recurrens s. Typus recurrens.
- Felsenfleber 17.
- Femur, traumat. Epiphyseentrennung 270.
- Ferrocyankallium, Wirkung auf Morphium 126.
- Fett, Gehalt d. Organe an solch. b. patholog. Zuständen 227.
- Festigkeit in d. Luft, Bestimmung 96.
- Feuersieberheit, chem. Verfahren zur Erzielung ders. 24.
- Fibroid, d. Uterus, Operation, Jodoformbehandlung 142.
- Fibrom, d. Haut 20.
- Fibrom, traumat. Epiphyseabtrennung 270.
- Fieber, Behandlung b. Kindern 52. —, Einwirkung auf d. Zusammensetzung d. Magensaftes 58. —, Entstehung nach heißen Bädern 59. —, Verminderung d. Phosphorsäure im Harn 59. —, Verhalten d. Ernährungs- u. Gewichtsverhältnisse b. Säuglingen 62. —, Bedeutung d. Pyrexie 63. — S. a. Maltafieber; subfebrile Temperatur; Urethraifieber; Wechselfieber.
- Finger, überzählige 121.
- Fischgräten, in d. Tonsillen 168.
- Flasur, subcutane im Schädel b. Neugeborenen 157.
- Fistel, d. Harnleiters, Indikation zur Nephrektomie 164. — S. a. Bauchwandlumenbockenfistel.
- Flammensicherheit, chem. Verfahren zur Erzielung solch. 94.
- Flanell, Hygroscopicität 177.
- Flecktyphus s. Typus exanthematicus.
- Fleisch, faulendes, Ptomaine in solch. 7.
- Flimmerkotom, b. Tabes dorsalis 78.
- Fötus, Wirkung d. Vaccination d. Mutter auf dens. 27. —, Fühlbarkeit d. Herzostoses b. Deflexionalagen 151. —, Entstehung d. Darmocclusion 155. —, Retention d. abgestorbenen bis zum normalen Schwangerschaftsende 280. — S. a. Embryo; Kind.
- Fontanelle, therapeut. Anwendung 63.
- Formor, om nobile, af acut suppurativ Betändelse i de lange Rörknogler hos unge Individier (af O. Bloch, Rec.) 302.
- Fraktur, d. Schädels mit Hirnverletzung, Trepanation 44. —, b. Tabes dorsalis 79. —, Einfl. von fremden Körpern auf d. Heilung 175.
- Frankreieb, epidem. Cerebrospinalmeningitis 136.
- Fremdkörper, in d. Luftwegen 168, 169, 170. —, in d. Verdauungsorganen 171. —, in d. Harnorganen 172. —, Toleranz d. Organismus gegen solche 174. —, Wanderung im Körper 175. —, Einflüsse auf d. Heilung von Frakturen 176. — S. a. Drainagerohr; Eierschale; Fischgräten; Gläserchen; Haarband; Hähnelnadel; Kamm; Kugel; Kupferdraht; Mäuse; Nadel; Nähnadel; Pflanzenkern; Ringkorpel; Zahn.
- Friedens-Sanitätsordnung für das preuss. Heer (von Ziegel, Rec.) 306.
- Fungöse Gelenkkrankheiten, Nutzen d. Jodoform 40.
- Fuss, perforirendes Geschwür b. Tabes dorsalis 80. —, angeb. Missbildungen an solch. 131.
- Gallenfarbstoffe, Bildung u. Ausscheidung 117, 118.
- Gallensäuren, Ausscheidung 118.
- Galvanisation, b. Tabes dorsalis 203. —, Nutzen b. chron. Hydrocephalus 246.
- Galvanokater, Anwendung b. d. Nephrektomie 278.
- Ganglion, d. Sympathicus, anatom. Veränderungen b. Tabes dorsalis 190. —, d. Hypoglossus in d. Occipitalregion 228.
- Gangrän, d. Arms von einer laicirten Wunde aus 169.
- Garbolsäure, in München, Epidemie von Cerebrospinalmeningitis 132.
- Gase, Aufnahme u. Abgabe solch. im Hühnerrei b. d. Bebrütung 8.
- Gaseverband mit Jodoform 27, 28, 40.
- Gebärmutter, Heilung d. gewöhnlichsten Form von Rückwärtslagerung 28. —, Inversion nach d. Entbindung 30. —, Vorfal (b. a. nach d. Entbindung) 30. (Operation, Jodoformbehandlung) 149. —, spontane vollständ. Zerreißung 30. —, Retroflexion, Behandlung 160. —, Carbolsäurevergiftung nach Auspeilung 153. —, Desinfektion mittels Jodoform nach d. Entbindung 163. —, totale Exstirpation mit Nephrektomie 165. —, Hemmungsbildungen 258. —, Centralrisse d. hinteren Lippe d. Scheidendeils b. d. Entbindung 260. —, Erkrankungen als Ursache d. Sterilität 300. — S. a. Uterus.
- Gebärmutter-Fibroid, Operation, Jodoformbehandlung 142.
- Gebärmutter-Harnleiterfistel, Indikation zur Nephrektomie 164.
- Gebärmutter-Krebs, Nutzen d. Jodoform 149. —, chem. Untersuchung 220.
- Geburt, Körperwärme d. Neugeborenen unmittelbar nach ders. 62. —, Hängigkeit im Keisrl. Sackchen in d. J.J. 1879 s. 1880 183. — S. a. Entbindung.
- Geburtsblut, Anwend. d. Jodoform in ders. 149.
- Gedanken, physiolog. Bedingungen 50.
- Gehirn, Ueberladung d. Bistes mit Harstoff b. Krankheiten des. 4. —, Wirkung einiger Arzneimittel auf d. Erregbarkeit 11. —, Compression durch Blutextravasat ohne Schädelverletzung, Trepanation 43. —, Verletzung b. Schädelbruch, Trepanation 44. —, Veränderungen in solch. b. epidem. Cerebrospinalmeningitis 132. —, Cerebrospinalmeningitis als terminale Complication b. chron. Erkrankung 134. —, Basillarmeningitis 138. —, langes Verweilen eines fremden Körpers in ders. 168. —, chron. Meningitis 165. —, Einfl. d. Erkrankungen auf Schwelung d. Papilla nervi optici 288. —, Hemianopsie b. Erkrankung d. Binde 288. —, Heilung d. Hemianopsie zur topischen Diagnose d. Erkrankungen 297. — S. a. Arachnoides; Meningitis.
- Gebörgang, Besch. von Nasenblutung u. Nasentamponade an Erkrankungen des. 41.
- Gehörseindrücke, Geschwindigkeit d. Fortleitung 206.

Geistesstörung, durch lokale Anwendung d. Jodoform bedingt 37. —, Verwandtschaft mit Verbrechen 52. —, Temperaturnessung am Kopfe 61. —, bei Tabes dorsalis 91. —, Reaktionsverlangsamung bei psych. Vorgängen 206. — S. a. Paralyse; Verriektheit.

Geistesbätigkeit, Einfl. auf d. Carotispuls 50.  
Geisteszustand, d. Mörder Guitau 288.  
Gelenk, Reaktion bei Kindern, Einfl. auf d. Wachstum d. Glieder 35. —, Affektion bei Tabes dorsalis 87 ff.

Gelenkkrankheiten, fungöse, Nutzen d. Jodoform 40. — S. a. Arthropathie.  
Gelenkrheumatismus, Ursache 105.  
General-Bericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen d. Stadt Berlin in d. J.J. 1879 u. 1880 (von C. Skrzeczka, Rec.) 101.  
Genitalapparat b. Manne, Embryonalreste an solch. 230.  
Genitalien, b. Weibe, Verletzung, Anwendung d. Jodoform 149.  
Genus valrum, Aetologie u. Behandlung 35.  
Gernohasin, Störung bei epidem. Cerebrospinalmeningitis 131. —, Geschwindigkeit d. Fortleitung 207.  
Geschlecht, Bezieh. zur Häufigkeit d. Typhus exanthematicus 215.  
Geschlechtsneigung, conträre 51, 52.  
Geschmack, Geschwindigkeit d. Fortleitung 207.  
Geschwür s. Magengeschwür.  
Geschwulst, an d. Hand 20. —, am Halse bei einem Neugeborenen, Hydrocele colli congenita vortäuschend 156. —, am n. im Auge 176. —, retroperitoneale, operative Entfernung 279. — S. a. Carcinom; Cyste; Epithelkrebs; Epitheliom; Fibroid; Fibrom; Granulom; Hämatom; Hydrocele; Lymphadenom; Lymphom; Lymphosarkom; Meningocele; Osteom; Papillargeschwulst; Sarkom; Varicocele.

Gesundheitspflege, öffentliche, ehem. Centralstelle f. solche in Dresden 24.  
Gewerbshygiene s. Nähmaschine; Stickereien.  
Gewicht s. Körpergewicht.  
Gifte, Untersuchung von Leichenbefunden auf solche 96. —, Einfl. d. Temperatur auf d. Wirkung 126. —, Wirkung auf d. Wärmeproduktion 127. — S. a. Vergiftung. Glaskörper, Cysticoerus in dems. 176. —, Eiterung in dems. 177.  
Glascherben, langes Verweilen im Körper 174.  
Glaukom, sekundäres 107. —, Theorien 107.  
Guttisödem, bei Fremdkörper im Pharynx 169.  
Glycerin, Inhalation gegen Diphtherie 266.  
Glykogen, Verhalten bei Vergiftungen durch verschied. Substanzen 227.  
Glyxyrrhysin, Darstellung u. Eigenschaften 234. —, ammoniakalisch, therapeut. Anwendung 235.  
Glyxyrrhysin säure, Darstellung u. Eigenschaften 234.  
Granium, d. Hand 23.  
Graben, bei Scharfenberg, Eisenquelle 97.  
Guitau, Mörder d. amerikan. Präsidenten, Process gegen dens. 288. —, Sektionsprotokoll 292.  
Gumma, d. Arachnoidea 254.  
Gummidraht, mit Jodoform 37.  
Gynäkologie, Anwend. d. Jodoform 149.

**H**  
Haarnadel, in d. Harnblase 175.  
Haarsell, therapeut. Anwendung 93.  
Häkelnadel, in d. Harnblase 175.  
Hämatom, arterielles am Vorderarm 159.  
Hämaturie, bei Tabes dorsalis 85.  
Hämophilie 141, 142.  
Hals, Geschwulst an solch. bei einem Neugeborenen, Hydrocele colli congenita vortäuschend 156.  
Halssyden, bei Neugeborenen 156.  
Med. Jahrb. Bd. 126, Hft. 3.

Halsvenen, Pulsation 120.  
Hand, angeborene Missbildungen 121, 122.  
Harn, Nachweis von Jod in dems. nach Anwendung von Jodoform 41. —, Verminderung d. Phosphorsäure in solch. bei Fieber 59. —, Messung d. Temperatur bei Ausfließen zur Bestimmung d. Körperwärme 61. —, Nachweis von Morphium in dems. 124. —, Verhalten d. Phosphate während d. Schwangerschaft 150. —, Verhalten bei Typhus exanthematicus 216. —, Beschaffenheit bei Neugeborenen 203. — S. a. Albuminurie; Anurie.  
Harnblase, sekundäres Sarkom bei primärem Schleimhautsarkom an d. vorderen Vaginalwand 38. —, fremde Körper in ders. 179, 174.  
Harnleiter, Druck auf dens. als Urs. von: Puerperalklampe 151, 302. Anurie 279, 281, 283. —, unheilbare Fistel, Indikation zur Nephrektomie 164. — S. a. Ureter.  
Harnleiter-Gebärmutterfistel, Nephrektomie 164.  
Harnleiter-Lumbalfistel, Nephrektomie 165.  
Harnorgane, fremde Körper in dems. 172.  
Harnretention, Ueberladung des Blutes mit Harnsäure 4.  
Harnröhre, Cyste, Entbindung b. solch. 50. —, Fieber nach Operationen an solch. 46. —, Verklebung, Bedeutung für d. Entstehung d. Hydroneoprose 163. —, fremde Körper in ders. 172.  
Harnröhrenkreisen, mit Hämaturie bei Tabes dorsalis 83.  
Harnsäure, Vorkommen im Sekreten 4. —, Ueberladung d. Blutes mit solch. 4.  
Harnsäure-Infarkt, d. Nieren bei Neugeborenen 254.  
Harnstoff, im Schweiß 20. —, Ausscheidung bei Neugeborenen 263.  
Harnwege, Bedeutung von Veränderungen in d. unteren für Entstehung d. Hydroneoprose 163.  
Haut, Geschwülste ders. 20. —, Entwicklung von Carcinom am Narben 21. —, Pigmentkrankheiten 22. — S. a. Kopfhaut; Membranen; Xeroderma.  
Hautkrankheiten, Ueberladung d. Blutes mit Harnsäure bei solch. 4.  
Hantrel, elektrischer, Geschwindigkeit d. Fortleitung in d. Nerveo 205.  
Heer, preussisches, Friedenssanitäts-Ordnung 305.  
Hemeralopie, bei Leberkrankheiten 287.  
Hemianopie, bei Erkrankung d. Hirnrinde 288. —, Bezieh. zur topischen Diagnose d. Gehirnkrankheiten (von Herm. Wilbrand, Rec.) 297.  
Hemikranie, bei Tabes dorsalis 78.  
Hemiploie, bei Tabes dorsalis 78.  
Herpes, Anfälle b. Tabes dors. 84. —, circinatus 349.  
Hera, Tuberkel in solch. bei einem Kinde 156. —, Folgen der Compression 179. —, elektr. Erregung 179. —, Insufficienz der Tricuspidalklappe, Auskultationserscheinungen an d. Cruralvene 180. —, Wirkung d. Floccarin auf dass. 257. — S. a. Tricuspidalklappe.  
Herzbeutel, Exsudat in solch., Nutzen d. Einreibung von Schmierseife 14. —, Folgen von zu hohem Drucke in dems. 179. — S. a. Perikardium.  
Herzbewegung, Einfl. auf d. Nonnen-erregung 180.  
Herzfehler, Beziehung zu Tabes dorsalis 80.  
Herzkrankheiten, Ueberladung d. Blutes mit Harnsäure bei solch. 4. —, Anwendung von Haarsellen u. Fontanellen 64. —, bei Soldaten 105. —, Venenpuls bei solch. 120.  
Herzstoss, d. Fötus, Fühlbarkeit bei Deflexionalagen 151.  
Hirnhornhöhle, anatom. Verhältnisse 296.  
Hinterhaupt, Wirbelanlage u. Ganglion d. Hypoglossus in d. Gegend dess. 229.  
Hirnhaut s. Arachnoidea; Meningitis. 45

- Hitzschlag, Beziehung schneller Wassereintreibung aus d. Organismus auf d. Entstehung 181.
- Hode s. Testikel.
- Höllenstein s. Argentum.
- Homotropia, Anwend. in d. Augenheilkunde 48.
- Hornhaut, eitrige Prozesse an ders., Netzen d. Hydrochion 48 —, Anwend. von Jodoform bei Affektionen ders. 43, 40.
- Hospital s. Garnisonlazareth; Ophthalmic Hospital.
- Hüttgenek. Affektion bei Tabes dorsalis 87.
- Hübnerl. Gaswechsel u. eiem. Veränderungen im Hoth. bei der Behrdrung 3.
- Hämerns, Eartikulation wegen Gangrän von einer inleierten Wunde aus 159 —, traumat. Epiphysentrennung 269, 270.
- Hund, Steigerung d. Körperwärme nach Durchschneidung d. Rückenmarks 68.
- Hunger, Einfl. auf die Temperatur im Innern des Magens 69.
- Hydatidenmole, Ubergang in Zersetzung als Urs. von Septikämie 260.
- Hydrämie, Bezieh. zur Eklampsie 309.
- Hydrargyrum s. Pharsoschlangen.
- Hydrocele, coll congenita, Geschwulst ohne solche vortäuschend 155 —, processus vaginalis peritonaei bei einem kleinen Mädchen 258.
- Hydrocephalus, chronischer in Folge von akuter Meningitis 246.
- Hydrochion, therapeut. Anwendung 48, 233.
- Hydrocoelidien 7.
- Hydronephrose, Bedeutung der Veränderungen der unteren Harnwege für Entstehung ders. 163 —, bei Wanderniere, Nephrektomie 167 —, Hohlung durch Injektion von Jodtinktur 167 —, Punktion 272.
- Hydrops s. Ascites.
- Hydrotherapie, bei Amygdalitis 19.
- Ilygiäe et maladies des paysans (par *Alexandre Lavey*, Rec.) 97.
- Hygroakopieität, der verschied. Kleiderstoffe 177 —, Einfl. d. Wärme auf dies. 177.
- Hyoacium hydrojodatum, Anwend. in d. Augenheilkunde 48.
- Hyperämie, d. Lunge, akute 18.
- Hypertrophie, d. Zunge 33 —, d. Lippen 33 —, d. Tonillen, anatom. Veränderungen 249.
- Hypoglossus, Ganglion dens. in der Occipitalregion 228.
- Jaborandi-Extrakt, Anwendung in d. Augenheilkunde 42.
- Jaboria, Notizen bei Diphtheria u. Scharlach 266.
- Jahresberieht, 10. o. 11. d. chem. Centralbl. für öffentl. Gesundheitspflege in Dresden (herausgeg. von *Fleck*, Rec.) 94.
- Jahressait, Einfl. auf d. Auftreten von Typhus exanthematicus 215.
- Ikterus, durch Tolnylonidamin bedingt 116 —, bei Neugeborenen, Bezieh. zur Chloroformnarkose d. Mutter bei d. Entbindung 264.
- Impfung s. Vaccination.
- Index Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, United States Army (Vol. II., III., Rec.) 224.
- Infarkts. Harnröhre-Infarkt.
- Infektion, purulente, Bezieh. zu epidem. Cerebrospinalmeningitis 137.
- Infektionskrankheiten s. Cerebrospinal-Meningitis; Osteolymphangitis; Typhus.
- Ingluvia, Nutzen bei Dyspepsie u. Erbrechen der Schwangeren 235.
- Inguinaldrüse s. Bubo.
- Inhalation von Jodoform (gegen verschiedene Krankheiten) 36 (tox. Wirkung) 36.
- Inervation, d. glatten Muskulatur 8.
- Inspiration, sauerstoffarmer Luft, Sauerstoffverbrauch im Körper bei solch. 3.
- Instrument, zur Behandl. von Krampfadern 160.
- Insaftelens, der Trienspidalklappe, Auskultations-erhebungen an d. Cruralvene 180.
- Jod, Nachweis im Harn nach Anwendung von Jodoform 41.
- Jodkaliom, Absorption durch die Magenschleimhaut 178 —, Verhalten zur Kohlensäure 226.
- Jodoform, chirurg. Verwendung 35 ff. (gegen Lokaltuberkulose) 36, 39, 40, (Inhalation) 36, (bei Säuglingen u. Kindern) 37, (Antragung an d. Wänden von Drainsgeröhren) 37, (bei der Wundbehandlung) 37, (gegen fungöse Gelenkrankheiten) 40 —, Vergiftung 36, 37, 38, 40 —, urticariähh. Exanthem durch solch. bedingt 40 —, Nachweis von Jod im Harn nach Anwendung dess. 41 —, Anwend. in d. Augenheilkunde 49 —, Bezieh. zur Auswanderung farbloser Blutkörperchen 122 —, Wirkung auf d. Menge d. roten Blutkörperchen 123 —, gegen Meningitis tuberculosa 123 —, Anwend. in d. Geburtshilfe u. Gynäkologie 149, (Desinfektion d. peripheren Uterus) 153 —, Wirkung auf d. Puls 149.
- Jodoform-Cellodiam, gegen Meningitis tuberculosa 123.
- Jodoformgaze, Anwendung 37, 39, 40.
- Jodoformjnte, Anwendung 39.
- Jodoformkugeln, Einführung in d. Vagina, Graviditätsstörung dadurch bedingt 37.
- Jodoformstift, Einführung in d. Uterus 149.
- Jodoformverband 37.
- Jodoformwatte, Anwendung 39.
- Jodtinktur, Injektion gegen Hydronephrose 167.
- Iris, Tuberkulose 287.
- Ischiadikus s. Nervus.
- Italien, epidem. Cerebrospinalmeningitis 136.
- Jugularvene, Puls in ders. 120.
- Jute s. Jodoformjnte.
- Kaiserschnitt, nach d. Tode d. Mutter 269.
- Kaisersiff, Nutzen d. Einreibung bei verschied. Krankheiten 14, 15.
- Kallumferrocyanaid, Wirkung auf Morphium 125.
- Kalk, phosphors., Wirkung bei chorea. Beobachtung 14.
- Kamm, als fremder Körper im Pharynx 169.
- Kanalisation, in Berlin 108.
- Katarakte, Exstruktion, Hydrochion als Verbandmittel 48 —, Einflus d. Pilocarpin auf d. Entwicklung 49.
- Katarrh, d. Nase, atrophirender, lokale Anwendung d. Jodoform 36.
- Kieferhöhle, anatom. Verhältnisse 296.
- Kind, Empfänglichkeit gegen Atropin 12 —, Gewichtsverhältnisse im 1. Lebensjahre 21, 266 —, Behandl. d. Fiebers 32 —, Krebs d. Niers mit oder ohne Metastasen 34 —, Behandl. d. Rückgratsverkrümmungen 35 —, Einfl. d. Gelenkreaktionen auf d. Waoothium d. Glieder 35 —, Operation d. Empyem 35 —, Zahn-erosionen als Zeichen vorhergehender Eklampsie 35 —, Anwendung des Jodoform 37 —, Sterblichkeit in Berlin 101 —, Herabberkel 154 —, Verwendung d. Opetischen Nährwiesacks bei Nächstis 166 —, subcutane Schädelfissuren als Ursache von Schädelrücken u. fälscher Meningocele 167 —, Hydrocele processus vaginalis peritonaei 268 —, in geburtsk. Beziehung, (Exstruktion eines lebenden nach plötzl. Tode d. Mutter bei d. Entbindung) 162, (Einfl. d. Eklampsie d. Mutter auf d. Sterblichkeit) 302 —, S. a. Neugeborene; Mängling.
- Kinderkrankheiten, Verhandlungen d. Sektion für solche bei d. internationalen med. Congress zu London 34.
- Klappe s. Trienspidalklappe.
- Klappeaton, expiratorischer in d. Cruralvene 180.

- Kleidung, d. Banern, Hygiene 100.  
 Kleidungsstoffe, Verhalten d. Wassers in dens. 77.  
 Kleinnasen, epidem. Cerebrospinalmeningitis 238.  
 Klima, Einfl. auf d. Körperwärme 63.  
 Klystir, mit Terpentinöl bei epidem. Cerebrospinalmeningitis 242.  
 Kniegelenk, Synovialtuberkulose, Nutzen des Jodoform 39. —, parasymp. seröse Abszesse 158. —, freie Körper in dema. (Operation) 284. (Einfl. d. Elektrolyse auf d. Entstehung) 287. — S. a. Genu.  
 Kniephänomen, Verhalten bei Tabes dorsalis 76.  
 Knochen, Drainage d. ganzen Markhöhle 45. —, Affektion bei Tabes dorsalis 88. (Frakturen) 89. — S. a. Osteo-Lymphangitis.  
 Körpergewicht, Verhalten bei Kindern (im 1. Lebensjahre) 31, 265. (in den ersten Lebenstagen) 264. —, bei fiebernden Säuglingen 62.  
 Körperwärme, Wirkung verschied. Agentien auf dies. (Alkohole) 11. (Alkohol) 58. (Rückenmarksdurchschneidung) 58. (Klima) 63. (rasche Wasserentziehung) 181. (Cocainin u. Hydrochinon) 234. —, Quelle ders. 58. —, Messung (im Rectum bei Thieren, Fehlerquellen) 59. (Bedeutung für d. Militär-Sanitätsdienst) 60. (einfache Methode) 61. (am Kopfe bei Geisteskranken) 61. —, subfebrile von langer Dauer 60. —, am Thorax, am Sitze der Entzündung bei Lungenkrankheiten 60. —, Unterschied in der Achselhöhle u. im Rectum bei Neugeborenen 61. —, bei Neugeborenen, unmittelbar nach d. Geburt u. später 62. —, Bedeutung d. Erhöhung bei Fieber 63. —, bei epidem. Cerebrospinalmeningitis 181. —, bei Typhus exanthematicus 218.  
 Kobalhydrate, Bestand an sich. im thier. Organismus nach Vergiftung mit Arsen, Strychnin, Morphin, Chloroform 236, 237.  
 Kohlensäure, Wirkung auf d. Blutgefäße 13. —, Einfl. d. Metallvergiftungen auf d. Bildung derselben 127. —, Zerlegung d. Chloride durch solche 225.  
 Kopf, Temperaturmessung an sich. bei Geisteskranken 61.  
 Kopfhaut, behaarte, Papillargeschwulst 24.  
 Kopfverletzung, Krampfanfälle nach solch., Trepanation 45.  
 Krampfanfälle s. Variöse.  
 Krampfanfälle, nach Kopfverletzung, Trepanation 45.  
 Krankenhaus s. Garnisonlazareth.  
 Krebs, d. Niere bei Kindern 34. — S. a. Carcinom; Epithelkrebs; Magenkrebs; Sarkom.  
 Krnsoot, Vergiftung 16.  
 Kryptopie, Wirkung auf d. Körperwärme 11.  
 Kugel, lauges Vorwölben im Gehirn 168.  
 Kupferdraht, als fremder Körper im Magen 172.  
 Labdrüsen, d. Magens, Atrophie h. progressiver perniciöser Anämie 140.  
 Lammblut, Transfusion b. Typhus exanthematicus 218.  
 Landdrostenlazareth s. Osnabrück.  
 Landleute, Hygiene u. Krankheiten ders. (von Aler. Layet, Rec.) 97.  
 Laparotomie, bei Nephrotomie 274.  
 Larynx, lokale Anwend. d. Jodoform bei Krankheiten dess. 36. (bei Phthisis) 36. —, fremde Körper in dema. 168, 169, 170. —, Anwend. d. Narkose bei Operationen in dema. 169. —, Affektion bei Frühformen d. Syphilis 265. —, Stenose bei Diphtherie u. Croup, Behandlung (Dampfbad) 265. (Tracheotomie) 265.  
 Larynxkrebs, bei Tabes dorsalis 79.  
 Laterallithotomie, zur Entfernung von fremden Körpern aus d. Harnblase 173.  
 Laudanum, Laudanosin, Wirkung auf d. Körperwärme 11.  
 Lazareth s. Garnisonlazareth.  
 Leber, Zerreißung bei einem Neugeborenen 87. —, Gehalt an Glykogen bei Vergiftungen 237. —, Hemeralopie bei Erkrankung solch. 287.  
 Lebervene, Pulaillen 120.  
 Lebrbuch, d. physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten (von H. Eickhorst, Rec.) 294.  
 Leiche, gefrorne, am Aufthauen erforderliche Zeit 293.  
 Leichenstheil, Untersuchung auf Gifte 96.  
 Leinwand, Hygrokapazität 177.  
 Leistenbrühe s. Bubo.  
 Lendenschnitt s. Laparotomie.  
 Leukämie, subfebril Temperatur von langer Dauer 60. —, ehem. Untersuchung d. Blutes 226.  
 Ligatur, d. Vena femoralis am Lgum. Peopartil 47. —, nach Verletzung d. Art. u. Vna femoralis 370.  
 Lippe s. Makreohille.  
 Lithotomie s. Laterallithotomie; Nephrolithotomie.  
 Lokalisirungs-Ophthalmoskop 287.  
 Luft, Sauerstoffverbrauch im mnnschl. Körper bei Einathmung sauerstoffarmer S. —, Bestimmung d. Feuchtigkeitsgehalts 96. — S. a. Expirationsluft.  
 Luftwege, fremde Körper in dema. 168. 169. —, Stenose bei Diphtherie u. Croup, Behandlung (Dampfäder) 265. (Tracheotomie) 265.  
 Lumbal-Haranterristiel, Indikation zur Nephrektomie 165.  
 Lunge, akute Hyperämie u. Oedem 18. —, Krebsmetastasen in solch. bei Nierenkrebs bei einem Kinde 34. —, Messung der Menge der Expirationsluft 230. —, Quetschung, Verhalten d. Sputa 248.  
 Lungengeständung, Nutzen d. Sehmilchseifeinreihung 14. —, croupöse (als Complication von epidem. Cerebrospinalmeningitis) 133. (ehem. Untersuchung d. Organe) 226. —, Nutzen d. Cocainins 233. —, durch Contusion bedingt 247. —, syphilitische 266. — S. a. Bronchopneumonie.  
 Lungeninfiltrat, subfebrile Temperatur von langer Dauer 60.  
 Lungenkrankheiten, Temperaturerhöhung am Thorax am Sitze d. Entzündung 60.  
 Lungenphthisis, lokale Anwendung d. Jodoform 36, 36. —, Nutzen d. Haarselle p. Fentanelle 64. —, lang fortgesetztes Stillen als prophylakt. Mittel 64. —, Beziehung d. Tuberkelbacillen zu solch. 106. —, ehem. Untersuchung d. Organe 226.  
 Lungensyphilis, Diagnoss u. Therapie 146. —, bei Syphilis d. Larynx u. d. Trachea 266.  
 Lymphadenom, d. Haut 28.  
 Lymphangitis s. Ostolymphangitis.  
 Lymphom, Lymphosarkom, Nutzen d. Schmierseifeinreihung 14.  
 Mägnz, Verkommen von Harastoff im Inhalte 4. —, Bau u. Thätigkeit der Drüsen 9. —, Temperatur in dema. 59. —, Affektion bei Tabes dorsalis 80. —, Atrophie d. Labdrüsen, Beziehung zur progress. perniciösen Anämie 140. —, fremde Körper in dema. 172. —, Resorptionsvermögen d. Schleimhaut 178. —, Einfl. d. Alkohol auf d. Verdauung in dema. 290.  
 Magnesechwür, einfaches, Pathogenie 106. —, Resorptionsvermögen d. Magenschleimhaut b. solch. 178.  
 Magenkrebs, subfebrile Temp. von langer Dauer 60.  
 Magenkrebs, bei Tabes dorsalis 80.  
 Magensaft, Zusammensetzung bei Fieber 58.  
 Magnet, Anwendung bei Schrecklähmung 139.  
 Makreohille 33.  
 Makroglossie 33.  
 Malaria, Permen auf Cypern u. Malta 16. —, mit Rheumatismus complicirt 17. — S. a. Wechselfieber.  
 Malta-Fieber 17.  
 Malum perforans pedis bei Tabes dorsalis 85.  
 Markhöhle, Drainage d. ganzen 45.  
 Mastax s. Meiböl.  
 Mastdarm s. Rectum.  
 Maxillithermometer, verschluckbar 59.



- Medienal- u. Sanitätswesen d. Stadt Berlin in d. J. 1879 u. 1880, General-Bericht (von C. Strzeczka, Rec.) 101.
- Modulla oblongata, anatom. Veränderungen bei Tabes dorsalis 189.
- Noor, ledtes, Zusammensetzung d. Wassers 97.
- Membranen, thiorische, Filtration von Eiweißlösungen durch solche 115.
- Menière'sche Krankheit, bei Tabes dorsalis 78.
- Meningitis, tuberkulöse, Nutzen des Jodoform 133. — an d. Hirnbasis 188. — d. Rückenmarks, Heilung 138. — S. a. Cerebrospinalmeningitis, Gehirn.
- Meningocoele, falsche 157.
- Meningomyelitis, bei Degeneration d. Hinterstränge 191.
- Metallvergiftungen, Einfl. anfd. Wärmeproduktion u. Kohlenäurebildung 127. —, Glyzzyrrhizinum ammoniacale als Antidot 236.
- Methylcyanäthyl, Wirkung 127.
- Migräne, mit Flimmerskötten bei Tabes dorsalis 78.
- Mikrokokken, bei Cerebrospinalmeningitis 130, 137.
- Mikrepye, d. Säugthiererei 118.
- Milch, Versorgung mit solche in Berlin 104.
- Militär-Sanitätsdienst, Bedeutung d. Messung d. Körperwärme 69. —, im Frieden 306.
- Milis, Verhalten: bei Typhus exanthematicus 217, bei epidem. Cerebrosp.-Mening. 239. — S. a. Vena.
- Misbildung, angeh. an Händen u. Füßen 121. — S. a. Rückenmark.
- Mittelmeerlinder, epidem. Cerebrosp.-Mening. 238.
- Melo a. Hydätidencyste.
- Morbili, Unterschied von Röttheln 34. —, Nutzen d. Hydrochinon 234.
- Mord, Diagnose von Selbstmord 56, 298.
- Morphium, Wirkung auf d. Erregbarkeit d. Grosshirn 11. —, Verhalten im lebenden Organismus 128. —, Nachweis im Harn 124. —, Umwandlung in Codein 126. —, Einfl. auf psych. Vergäbe 208. —, Wirkung auf d. Darm 232. —, Vergiftung, Bestand an Kohlehydrat im Organismus 236. —, subcutane Injektion bei epidem. Cerebrosp.-Mening. 240.
- Mortalität, im K. Sachsen in d. J. 1879 u. 1880 182. —, bei Typhus exanthematicus 217. — S. a. Sterblichkeit.
- Moxe a. Haarsell.
- Müller'sche Gänge, Roste ders. am männl. Genitalapparate 230. —, Entwicklungshemmung 268.
- Müthen, epidem. Cerebrosp.-Mening. im Garnison-lazareth 132.
- Mäuse, als fremder Körper in d. Luftwegen 171.
- Mumps a. Parotitis.
- Muscarin, Wirkung auf d. Körperwärme 11.
- Museum, patholog.-anatomisches d. Royal Ophthalmic Hospital in London 176.
- Muskeln, glatte, innervation 8. —, Gehalt an Glykogen bei verschied. Vorfällen 237.
- Mutter, Entbindung nach d. Tode ders. 262.
- Nahol, Verband 166.
- Naholschnur, Vorfall, Aetiologie 154.
- Nadel, als fremder Körper 168, 179. —, Wanderung im Körper 175.
- Nähmaschine, Beziehung d. Arbeit an ders. zur Entstehung von Tabes dorsalis 73.
- Nähnadel, in d. Tonsillen 168.
- Nährweisaak, Opelscher, Verwendbarkeit b. rhecht. Kindern 156.
- Nagel, Ahfallen b. Tabes dorsalis 86.
- Nahrung, Einfl. d. Aufnahme auf d. Körperwärme bei Neugeborenen 63. —, Einfl. auf d. Sterblichkeit d. Kinder 101.
- Narbe, Entwicklung von Carcinom aus solche 21.
- Narkose, bei Operationen im Kehlkopf 169. —, der Krolleuden, Einfl. auf d. Stoffwechsel d. Neugeborenen 264.
- Narkotika, Anwendbarkeit h. Nierenkrankheiten 273.
- Nase, atrophirender Katarrh, Anwend. d. Jodoform 36.
- Nasenbluten, Beleh. zu Erkrankungen d. Gehörorgans 41.
- Nasenhöhle, Jodoform gegen Krankheiten ders. 26. —, normale s. pathol. Anatomie ders. u. ihrer pneumal. Anhänge (von E. Zuckerkandl, Rec.) 296.
- Nasentrachentrann, atrophirender Katarrh, Anwendung d. Jodoform 36.
- Nasentamponado, Beleh. zu Erkrankungen d. Gehörorgans 41.
- Natrien salicylasures (als Fehrfungit bei Kindern) 33. (gegen epidem. Cerebrospinalmeningitis) 135.
- Nebenhede a. Epididymis.
- Nephrektomie, Indikationen (Wanderiere) 162, 163, 165, 166. (Uterusextirpation) 163. (Harnleiterfistein) 164. (Nierenstein) 165. (Hydrophrose) 165, 166. (maligne Hydrophrose) 167. (Geschwülste) 273. (Steinbildung) 274 fig. —, Nutzen d. Laparotomie 274. —, Technik 278.
- Nephritis a. Niere.
- Nephrolithiasis, operative Behandlung 275.
- Nephrolithotomie 276.
- Nerven, d. glatten Muskelfasern 9. —, d. Drüsen 10. — S. a. Innervation.
- Nervendehnung, h. Tabes dorsalis 185, 191 fig. 202. —, unthutige 209.
- Nervonkrankheiten, Ueberladung d. Hutes mit Harnsäure 4. —, zur Lehre von dens. 65, 185. —, Nutzen d. triätsch phosphors. Silbers 255.
- Nervus, cruralis, Dehnung h. Tabes dorsalis 202. —, hypoglossus, Dehnung des. in d. Oculopitalregion 229. —, ischiadicus, Dehnung h. Tabes dorsalis 192 fig. — S. a. Opticus; Sympathicus; Vagus.
- Netzhaat a. Retina.
- Neubildungen, d. Niere, Nephrotomie 273.
- Neugeborene, Vaccination 27. —, Ophthalmoblenorrhoe, Anwend. d. Jodoform 50. —, Asphyxie, Behandlung 51. —, Zerreissung d. Leber 57. —, Unterschied d. Temperatur im Mastdarm u. in d. Achaethöhle 61. —, Körperwärme unmittelbar nach d. Geburt u. später 62. —, Peritonitis 155. —, Geschwulst am Halse, Hydrocele coli congen. vortauschood 156. —, Ursache der ersten Athembewegung 262. —, Gewichtsverhältniss in den ersten Lebenstagen 264. —, Stoffwechsel 263. —, Einfl. d. Chloformnarkose d. Mutter während d. Entbindung 263, auf Entstehung von Icterus) 264. —, Harnsäureinfarkt in d. Nieren 264.
- Nicotin, Wirkung auf d. Binfgefässe 13.
- Niederlande, Bevölkerungslehre 108. —, Sterblichkeitstastistik f. 1840 bis 1869 108.
- Niere, Ueberladung d. Hutes mit Harnsäure bei Affektionen ders. 4. —, Krebs b. Kindern 34. —, Entzündung (parenchymallos, erhöhte Temperatur b. langer Dauer) 60. (einem. Untersebung d. Organe) 226. (bei Scharlach, Nutzen d. Filocarpin) 267. —, chirurg. Behandlung der Krankheiten 161, 277. —, Dislokation (operative Behandlung) 162, 165, 166, 166. (Beckenabscess durch solche bedingt) 168. —, Harnsäureinfarkt b. Neugeborenen 264. —, Anwendung d. Narkotika bei Krankheiten ders. 273. —, Steinbildung, operative Behandlung 274 fig. —, Mangel d. euen 279, 280. — S. a. Hydrophrose; Nephrektomie; Nephrolithotomie; Pyonephrose.
- Nierenhooken-Bauchfistel, Nephrektomie 165. —, Anlegung wegen Pyonephrose 278.
- Nierenstein, operative Behandlung 278. —, als Ursache von Verschluss d. Ureteren 279, 281, 288.
- Nessengeräusch, diagnost. Bedeutung 179. —, Einfluss d. Respiration's u. Herzwegungern 180.
- Norderney, erste Ueberwinterung Kranker daselbst (von F. W. Beneke, Rec.) 105.
- Herarm a. Humerus.
- Oberschenkel a. Femur.

- Oecipitalwirbel 279.  
 Oedem, malignes 6, (Zucker in d. Flüssigkeit) 6, —, d. Lunge 18, —, d. Glottis h. Fremdkörper im Pharynx 169.  
 Oesophagus, Bau u. Thätigkeit d. Schleimdrüsen 9.  
 Ohrenkrankheiten, Ueberladung d. Blutes mit Harnsäure 4.  
 Ohrenschwindel, h. Tabes dorsalis 78.  
 Oleum terelinthinae s. Terpentinöl.  
 Opel's Nährzwieback, Verwendung h. rachit. Kindern 156.  
 Operationen, im Kehlkopf, Aewend. d. Narkose 169, —, d. d. Bauchhöhle, Gefahren 181.  
 Ophthalmie Hospital zu London, Bericht über d. patholog.-anatom. Museum 176.  
 Ophthalmiehellennorrhoea neonatorum, Anwend. d. Jodoform 50.  
 Ophthalmoplegie, b. Tabes dorsalis 73, 77.  
 Ophthalmoskop, zur Lokalisation von Veränderungen im Augenhintergrund 287.  
 Opticus, Dehnung h. Tabes dorsalis 194, —, Schwellung d. Papille bei intracraneller Erkrankung 288, —, Verlauf d. Fasern 227.  
 Orchitis, Bezieh. zu epidem. Parotitis 251, —, nach Vaccination u. Variola 253.  
 Osmose s. Filtration.  
 Osnabrück, der Landrostelbesirk, Topographie u. San.-Bericht (von R. Miqel, Rec.) 218.  
 Osteomyelitis, akute infektiöse 303.  
 Osteom, d. Hand 20.  
 Oxalsäure, Vergiftung, Leichenbefund 96.  
 Oxydimorphism 125.  
 Ozaena, Nutzen d. Jodoform 86.
- P**ankreas, Fühlbarkeit h. Gesunden 295.  
 Pausus, Nutzen d. Jodoform 36.  
 Papilla nervi optici s. Opticus.  
 Papillargeschwulst, d. behaarten Kopfhaut 24.  
 Paralyse, nach Diphtherie 54, —, allgemeine (Verhältnis zu Tabes dorsalis) 90, (mit Rückenmarksaektion) 190, —, in Folge von Schreck 159, —, d. untern Extremitäten h. rheumat. Cerebrospinalmeningitis 243.  
 Parese, d. Vagus, reflektorische 246.  
 Parotitis, patholog. Histologie 249, —, Beziehung zu Orchitis 251, —, Epidemien 251 ff.  
 Pepsindrüsen, Bau e. Thätigkeit 9.  
 Perikardium s. Herzbeutel.  
 Peritonaeum, Toleranz gegen Jodoform 149, —, Hydrocele d. Processus vaginalis 268, —, Geschwülste hinter dems., operative Entfernung 279.  
 Peritonitis, Nutzen d. Schmierseifenreibung 14, —, h. Neugeborenen 158.  
 Pessarum, h. Retroflexio uteri 160.  
 Pferd, epizoot. Cerebrospinalmeningitis le Egypten 212.  
 Pflanzex, Vergleich d. chem. Prozesse in solch. mit denen h. Thieren 113.  
 Pflanzenerkerne, Anhängung als Urs. von Proctitis 174.  
 Pfortader s. Vena portae.  
 Pharynxschlingen, Giftigkeit 95.  
 Pharmacopoea Germanica, Veränderungen in der 2. Auflage 109.  
 Pharynx, Jodoform gegen Krankheiten dess. 35, 36, —, fremde Körper in dems. 168, 169, —, Stenose bei Diphtherie u. Crump, Behandlung (Dampfbäder) 265, (Tracheotomie) 266, — S. a. Naemacherbaum.  
 Phimose, Bezieh. zur Hydronephrose 163.  
 Phlyktänen, an d. Conjunctiva, Anwendung d. Jodoform 60.  
 Phosphate, im Harn, Verhalten während d. Schwangerschaft 150.  
 Phosphor, Wirkung h. chron. Bronchitis 14, —, Vergiftung, Glykogen in d. Leber 237.  
 Phosphorescenz, Wesen ders. 115.  
 Phosphorsäure, im Harn, Verminderung bei Flehr 52.  
 Phthisis, chem. Untersuchung d. Orgae 226, — S. e. Larynx; Luoprophthisis.  
 Physikalische Untersuchungsmethoden, innerer Krankheiten, Lehrbuch ders. (von H. Eichlerst, Rec.) 294.  
 Pigment, d. Haut, krankhafte Veränderungen 27.  
 Pilocarpin, Nutzen bei: Netzhautablösung 43, 49. Scharlach u. Diphtherie 266, —, Einfl. auf d. Kataraktbildung 49, —, als Antidot gegen Atropin 236, —, Wirkung auf d. Herz 267, —, Erythem durch solch. bedingt 267, —, als Expectorans 267.  
 Pilze, Bezieh. zu epidem. Cerebrospinalmeningitis 136, — S. a. Mikrokokken.  
 Placenta, praevia, Behandlung 28, —, Entfernung d. surdegeheilbenen nach Abortus 261, —, Verhalten d. Circulation u. Respiration in ders. h. intrauter. Luftathmen 282.  
 Pleura, Krebsmetastasen h. Nierenkrebs 34.  
 Pleurahöhle, Feigen von zu hehem Druck in ders. 179.  
 Pleuritis, Zucker n. zuckerbildende Substanzen im Exsudat 4, —, Nutzen d. Schmierseifenreibungen 14, —, Nutzen d. Hydrochlorin 234.  
 Pneumomometer 230.  
 Pons Varoli, Affektion h. Gumma d. Arachnoides 255.  
 Processus vaginalis peritonei, Hydrocele 268.  
 Proctitis, bei Anhäufung von Pflanzenerkerne 171.  
 Pseudokniephänomen 76.  
 Psychische Zeitmessungen 205, 208.  
 Ptomain, aus Fleisch dargestellt 7.  
 Puerperaleklampsie, Druck auf d. Ureter als Urs. 151, —, Aetologie, Prognose u. Behandlung (von E. Ingerstev, Rec.) 302.  
 Puls, Einflus geistiger Arbeit auf dens. le. d. Carotis 50, —, Beschleunigung (h. Tabes dorsalis) 80, (durch Jodoform) 149, — S. a. Venenpuls.  
 Pupillenstarre, reflektorische, b. Tabes dorsalis 76.  
 Purpura haemorrhagica (subfebrile Temperatur von langer Dauer) 60, (Aetologie) 140, (Affektion d. Darms) 141.  
 Pyonephrose, operative Behandlung 167, 272. (Drainage) 167. (Anlegung einer Nierenbecken-Bauchfistel) 278.  
 Pyrexie, Bedeutung h. Fieber 63.
- Q**uecksilber s. Pharynxschlingen.
- R**achen s. Pharynx.  
 Radius, traumat. Epiphysentrennung 270.  
 Raupen, giftige 349.  
 Reaktion, Zeitverlauf h. psych. Vorgängen 205 ff.  
 Rectum, Fehlerquellen bei Temperaturmessungen in solch. h. Thieren 59, —, Unterschied d. Temperatur in dems. von der in d. Aehselhöhle h. Neugeborenen 61, — S. a. Proctitis.  
 Reflexe, Verhalten h. Tabes dorsalis 76.  
 Reflexthätigkeit, Beziehung zum Eintritte d. ersten Athembewegung 262.  
 Regenbogenhaut s. Iris.  
 Regurgitationsgeräusch, in d. Cruralvene 180.  
 Reize, sensible, Geschwindigkeit d. Fortleitung 205.  
 Resektion, d. Gelenke h. Kiedern, Einfl. auf d. Wachstum d. Glieder 25.  
 Respiration, Ursache d. Beginns h. Neugeborenen 262, — S. a. Expirationsluft; inspiral.  
 Respirationshewegungen, Einfl. auf d. Nennengeräusche 180.  
 Respirationsergane, fremde Körper in dems. 168, —, Nutzen d. Hydrochlorin h. Krankheiten 234.  
 Retina, Ablösung, Wirkeg d. Pilocarpin 48, 49, —, suppurative Entzündung h. epidem. Cerebrospinalmeningitis 136, —, Cysticercus anter ders. 175.  
 Retroflexion, d. Uterus, Behandlung 150.

- Revnisja, Haarsell u. Fontanelle 64.  
 Rhachitis, Bezieh. zu hereditärer Syphilis 34. —, Verwendbarkeit d. Opferschen Nährwiebacks b. solch. 166.  
 Rheumatismus, als Complication von Malaria 17. —, subfebrile Temperatur von langer Dauer 60. —, Bezieh. zu Cerebrospinalmeningitis 139, 248.  
 Ringknerpel, carilöses Stürk im Kehlkopf 169.  
 Rubenia, Unterschied von Masern 34.  
 Rückenmark, Steigerung d. Körperwärme nach Durchschneidung b. Hunde 58. —, anatom. Veränderungen (b. epidem. Cerebrospinalmeningitis) 139, 240. (b. Tabes dorsalis) 189. (Degeneration d. Hinterstränge mit gleichzeit. meningomyelit. Herden) 191. —, Meningitis, Heilung 188. —, Erkrankung b. Dementia paralytica 190. —, Missbildung 191.  
 Rückgratsverkrümmungen, b. Kindern, Behandlung 85.  
 Wachsen, Königreich, Bewegung d. Bevölkerung in d. J. 1879 u. 1880 152.  
 Säugen, lange Fertigkeit als prophylakt. Mittel gegen Phthisis 44.  
 Säugethiere, Mikropytie dess. 118.  
 Säugling, chirurg. Anwend. d. Jodoform 37. —, Ernährungs- u. Gewichtsverhältnisse b. Fieber 62.  
 Salicylsäure, Nutzen b. epidem. Cerebrospinalmeningitis 240. — S. a. Nalron.  
 Saimisk e. Ammoniakdämpfe.  
 Samenkanälchen, Entwicklung 119.  
 Sanitätsordnung, im Frieden f. d. preuss. Heer 306. — S. a. Militär-San.-Dienst.  
 Sanitätswesen s. Berlin; Osnabrück.  
 Sarkom, der Haut 21. —, der Schleimhaut d. vordern Scheidenwand mit sekund. Blasenarkom 33. —, der Niere, Exstirpation 274. — S. a. Lymphosarkom.  
 Sauerstoff, Verbrauch b. Einathmung sauerstoffarmer Luft 2.  
 Sayre's Jacket, bei Behandlung von Rückgratsverkrümmungen 35.  
 Searialina, chirurgische 35. —, Behandlung (Cocubini) 233. (Pilocarpin) 266.  
 Schädel, Trepanation (b. Unversehrtheit dess.) 43. (b. Fraktur mit Hirnverletzung) 44. —, subcutane Fissur im Kindesalter als Urs. von Schädelhöhlen u. falscher Meningocoele 157. —, Entwicklung b. Menschen nach d. Geburt 229.  
 Sebalireize, Geschwindigkeit der Fortleitung in den Nerven 205.  
 Schanker s. Bubo.  
 Scharlachfieber s. Scarlatina.  
 Schleien s. Strabismus.  
 Schleimdrüsen, d. Oesophagus, Bau u. Thätigkeit 9.  
 Schleimhaut, d. vordern Scheidenwand, Sarkom 33. —, d. Magens, Resorptionsvermögen 178.  
 Schlund s. Pharynx.  
 Schmierseife, therapeut. Anwendung 14.  
 Schürleib, Bezieh. zur Wanderniere 141.  
 Schreck, Lähmung in Folge solch. 139.  
 Sebnitspeckenimpfung u. Vaccination.  
 Schwachsichtigkeit, b. Tabes dorsalis 77.  
 Schwangerschaft, akute Longembryemie mit Lungendödem 18. —, Vaccination während ders., Einwirkung auf d. Fötus 27. —, Symptom d. Eintritts 160. —, Eklampsie während ders. 151, 302. —, Erbrechen, Nutzen d. Iagtvin 255. —, Retention d. abgestorbenen Fötus bis zum normalen Ende 260.  
 Schwels, Gehalt an Harzstoff 30.  
 Schweiz, Hygiene d. Stickeren 53.  
 Schwemmiterometer 59.  
 Sekverhörigkeit, b. Tabes dorsalis 80.  
 Seerbat, subfebrile Temperatur 60.  
 Serofulose, Nutzen d. Einreibung von Schmierseife 16. —, subfebrile Temperatur 60. —, parasyuoviale Abscesso am Kniegelenk 188.  
 Secale cornutum, Anwend. h. epidem. Cerebrospinalmeningitis 241. — S. a. Ergotin.  
 Seetie oesarea s. Kaiserschnitt.  
 Sebnreflexe, Verhalten b. Tabes dorsalis 76.  
 Sekerv s. Opticus.  
 Seife s. Schmierseife.  
 Seitensteinschnitt, zur Entfernung fremder Körper aus d. Harnblase 172.  
 Sekrete, Harnsäure in solch. 4.  
 Selbstmord, Unterscheidung von Mord 56, 293. —, durch Dynamit 24.  
 Seensibilität, Lähmung nach d. Schnittbehuft Exstirpation d. Niere 277, 278.  
 Septikämie, contagiose 8. —, durch eine in Zersetzung übergegangene Hydatidenmole bedingt 260. —, Bezieh. zu infektiöser Osteolymphangitis 304.  
 Septische Peritonitis, b. Neugeborenen 155.  
 Sexualempfindung, conträre 51, 57.  
 Silber, salpetersaures, gegen Tabes 208. —, tribasisch phosphorsaures, gegen organ. Nervenkrankheiten 235.  
 Sinnesindrücke, Geschwindigkeit der Fortleitung 205.  
 Situs inversus viscerum, Aenderung des Bronchialbaums 11.  
 Soldaten, Herzkrankeiten b. solch. 106. —, epidemische Parotitis 281. — S. a. Heer; Militär-Sanitätswesen.  
 Spatium, Verhalten b. Lungenquetschung 248.  
 Staatsarzneikunde s. Alkoholisimus; Asphyxie; Banordnung; Darmwunde; Dynamit; Eisenrohre; Emalle; Epidemien; Erbenkung; Erstickung; Ertrunkene; Geistesberbeit; Geisteszustand; Geschlechtsleugung; Gesundheitspflege; Hitzschlag; Kaiserschnitt; Kanalisation; Landeute; Leble; Milch; Mord; Moralität; Mutter; Nähmaschinen; Pharsochlange; Pharmacopoes; Sanitätsordnung; Sanitätswesen; Selbstmord; Soldaten; Sterblichkeit; Stickeren; Strangurie; Tod; Verbrechen; Verbrennung; Vergiftung; Verschüttung.  
 Steinbildung s. Nephroblastiasis.  
 Steinschnitt s. Nephrolithomie; Seitensteinschnitt.  
 Stenese, d. Luftwege b. Diptherie u. Croup, Behandlung (Dampfbad) 265. (Tracheotomie) 265.  
 Sterblichkeit, in Berlin 101. —, in d. Niederlanden 108. — S. a. Kind; Moralität.  
 Sterfte-Atlas, von Nederland ever 1860—1874 (Rec.) 108.  
 Sterilität, Krankheiten der Gebärmutter als Ursache 300.  
 Stickeren, in d. Schweiz, Gesundheitsverhältnisse d. Arbeiter 53.  
 Stoffwechsel, d. Fetus b. d. Bebrütung 8. —, b. Neugeborenen 263. (Einf. d. Narkose d. Mutter während d. Entbindung) 264.  
 Strabismus, Heilung ohne Operation 176.  
 Strangurie, Nachweis der Entstehung während des Lebens 223.  
 Strychnin, Vergiftung, Bestand an Kohlehydrat im Organismus 236.  
 Subcutane Injektion, von Jodoform 128. —, von Mergipum u. Atropin b. epidem. Cerebrospinalmeningitis 240.  
 Subfebrile Temperatur, von langer Dauer 60.  
 Sympathicus, anatom. Veränderungen d. Ganglien b. Tabes dorsalis 100.  
 Synarchie, Anwend. von Hyoscinum hydrojodatum 48.  
 Synovialtuberkulose, d. Kniegelenks, Nutzen des Jodoform 32.  
 Syphilis, Nutzen der Schmierseifeinreibung gegen Drüsenschwellungen 14. —, Veränderungen d. Hodens 24. —, hereditäre, Heilung zu Rhachitis 34. —, Bezieh. zur Entleerung von Tabes dorsalis 65 ff. —, tertiäre, Menge d. rothen Blüthkörperchen nach Anwendung von Jodoform 123. —, d. Lunge, Diagnose u. Therapie 148.

- , Affektion d. Kehlkopfs b. frühen Formen 255. —, d. Trachea u. d. Bronchien 255. — S. a. Gumma.
- Tabes dorsalis**, Aetiologie (Beziehung zu Syphilis) 65 fig. (Ergotin) 73. (Nähmaschinennarbe) 73. —, Symptomatologie (Statistik d. eins. Symptome) 74. (Verlangsamung der sensiblen Leitung) 75. (reflektor. Pupillenstarre) 75. (Verhalten des Kniephänomens) 75. (Ophthalmoplegia externa) 77. (Schwachsichtigkeit) 77. (Migräne) 78. (Flimmerskotom) 78. (Mentiersche Krankheit) 78. (hörfähige Zefille) 78. 83. (Kehlkopfkrisen) 79. (Schwerhörigkeit) 80. (gastrische Störungen) 80. (Pulsbeschleunigung) 80. (apoplektiforme Zufälle) 83. (epileptiforme Zufälle) 83. (Herpesanfalle) 84. (Ektymosen) 84. (Malm perforans pedis) 85. (Abfallen d. Nägel) 85. (Ansfallen d. Zähne) 87. (Gelenkaffektionen) 87. (Knochenaffektionen u. Frakturen) 88. 89. (Geistesstörung) 91. —, Bezieh. zu Hirschfelder 80. —, Verhältnis zur allgem. Paralyse 90. —, zur Geschichte 185. —, patholog. Anatomie (anat. Grundzüge) 186. (Affektion d. Rückenmarks u. d. Medulla oblongata) 189. (Veränderungen in d. Ganglien d. Sympathicus) 190. —, Therapie (Nervendehnung) 185. 191 fig. (Arg. nitricum) 203. (Elektrotherapie) 203. (Ergotin) 203. — S. a. Ataxie.
- Talgdrüsen**, verkaltes Epitheliom 20.
- Tamponade**, während d. Geburt b. Placenta praevia 28. —, d. Nase, Beziehung zu Erkrankung d. Gehörorgans 41.
- Tasteln**, verlangsamte Leitung b. Tabes dorsalis 75.
- Temperatur**, Einfl. auf d. Wirkung verschied. Gifte 126. — S. a. Körperwärme.
- Terpentinstil**, Klystire mit solch. b. epidem. Cerebrospinalmeningitis 243.
- Testikel**, Veränderungen durch Syphilis 24. —, Entwicklung 118. —, Atrophie 143. —, unvollständ. Entwicklung b. Varicocele 160. — S. a. Orchitis.
- Thermometer**, zum Verschieben u. zur Einführung in d. Blutstrom 39.
- Thier**, Vergleich d. ehem. Prozesse b. solch. u. b. Pflanzen 113.
- Thorax**, lokale Temperatur am Sitze d. Entzündung b. Lungenkrankheiten 60. —, Folgen d. Compression d. Blutgefäße innerhalb dess. 179. —, Wirkung d. Conium 247.
- Thrombose**, d. Pfortader u. d. Milzvene b. chron. Cerebralmeningitis 245.
- Tibia**, traumat. Epiphyseentrennung 270.
- Tod**, durch Jodoformvergiftung 38. —, plötl. während d. Entbindung 152.
- Todesanzeigen**, von Max Jaffé u. Jul. Arb. Zinkisen 112.
- Tolnylendiamin**, Wirkung auf d. Thierkörper 116. —, Vergiftung 116.
- Toussillen**, Entzündung, Hydrotherapie 19. —, Fremdkörper in dens. 168. —, Diptherie, Nutzen d. Conchin 253. —, anatom. Veränderungen b. Hypertrophie 249.
- Trachea**, Fremdkörper in ders. 169. —, Syphilis 256.
- Tracheotomie**, Anwend. d. Jodoform b. ders. 26. —, bei Diptherie u. Croup 265.
- Tracheom**, Nutzen d. Jodoform 49. 50.
- Transfusion**, von Lammblut b. Typhus exanthematicus 218.
- Trepanation**, wegen Compression des Gehirns ohne Schädelverletzung 43. —, wegen Schädelfraktur mit Hirnverletzung 44. —, wegen Epilepsie 45.
- Tricuspidalklappe**, Insuffizienz (rückläh. Venenpuls b. solch.) 190. (Auskultationserscheinungen an d. Cruralvene) 180.
- Trigeminus**, Einflus auf Schwellung d. Papilla nervi optici 288.
- Tropenklima**, Einfl. auf d. Körperwärme 63.
- Tuberkel**, im Herzen b. einem Kinde 156.
- Tuberkelbacillen**, Bezieh. zur Phthisis 106.
- Tuberkulose**, lokale, specif. Wirkung des Jodoform 36. 39. 40. —, d. Conjunctiva, Nutzen d. Jodoform 49. —, Cerebrospinalmeningitis b. solch. 244. —, d. Iris u. d. Ciliarkörpers 287. — S. a. Meningitis; Synechialtuberkulose.
- Typhus**, abdominalis (subfebrile Temperatur von langer Dauer) 60. (in Berlin in d. J. 1879 u. 1880) 102. (im Landrostebezirk Ossahrück) 102. (Nnteez J. Conchin in Hydrochloa) 232. (Bezieh. zu epidem. Cerebrospinalmeningitis) 238. 239. —, cerebrosinialis 137. —, exanthematicus (af F. W. Warfänge, Rec.) 214. (Eigenschaften des Contagium) 214. (Aetiologie) 214. 216. (Verhalten d. Körpertemperatur) 215. (Häufigkeit bei beiden Geschlechtern) 215. (Beschaffenheit d. Hutes) 216. (Einwirkung auf Diabetes) 216. (Verhalten des Exanthems) 216. (Verhalten d. Haras) 216. (Symptomatologie) 216. 217. (Complicationen u. Folgekrankheiten) 217. (Verhalten der Mils) 217. (Sterblichkeit) 217. (Prophylaxe) 217. (Behandlung) 218. —, recurrente, in Berlin in d. J. 1879 u. 1880 102.
- Ueberwinterung Kranker**, erste in Norderney (von F. W. Beneke, Rec.) 105.
- Ulena**, perforans pedis, bei Tabes dorsalis 85. —, serpens corvae, Anwend. von Jodoform 50.
- Ulna**, traumat. Epiphyseentrennung 270.
- Unterleibshöhle**, langes Verweilen eines Drainagerohrs 174.
- Urkämie**, Fehlen b. Aazrie 281.
- Ureter** s. Harnleiter.
- Urethra** s. Harnröhre.
- Urethralfieber** 46.
- Urethralkrise**, b. Tabes dorsalis 83.
- Urbildrose** 20.
- Urkämie** 4.
- Urticaria**, deru. ähnl. Exanthem nach Anwend. von Jodoform 40.
- Uterusygdomene** som sterilitätsräag. (af Leopold Meyer, Rec.) 300.
- Uterus**, septus, mit eiselt. congenitaler Atresie 268. — S. a. Gebärmutter.
- Vaccination**, intrauterine 27. —, Orchitis nach solch. 253.
- Vaglus**, primäres Schleimhautarkom mit sekundärem d. Harnblase 33. —, Einführung von Jodoformkugeln in dies. als Urs. von Geistesstörung 37.
- Vaginaipartiois** s. Gebärmutter.
- Vagus**, reflektor. Parese 246.
- Varices**, Instrument zur Behandlung 160. —, an der obern Extremität 271.
- Varicocele**, mit unvollständig entwickeltem Testikel 160.
- Varisols**, Orchitis nach solch. 253.
- Varolbrücke**, Affektion b. Gumma d. Arachnoidea 255.
- Vasellu**, mit Atropia als Angensalbe 48.
- Vena**, anonyma, axillaris, brachialis, cava inferior n. superior, Nonnengeräusch 180. —, cruralis (expirator. Klappen) u. Regurgitationsgeräusche) 180. (Nonnengeräusch) 180. —, femoralis, Unterbindung (am Lig. Ponpartii) 47. (wegen Verletzung) 270. —, jugularis, Nonnengeräusch 180. —, ilenalis, portae, Verstopfung b. chron. Cerebralmeningitis 245. — S. a. Halavenen; Lobervene; Varices.
- Venenpuls**, normaler 119. — pathologischer 119.
- Verband**, mit Jodoform 37. 39. —, d. Nabels 165.
- Verbreche**, Verwandtschaft mit Geistesstörung 52.
- Verbreunung**, Verhütung b. Stoffen durch ehem. Imprägnation 94.
- Verdauung**, Uerladung d. Blutes mit Harnsäure bei Störung ders. 4. —, im Magen, Einfl. d. Alkohol 130.
- Verdauungsorgane**, fremde Körper in dens. 171.

- Vergiftung s. Arsenik; Carbolsäure; Chloroform; Cynalkalium; Gifte; Jodoform; Kreosot; Metallvergiftungen; Morphium; Oxalsäure; Phosphor; Strychnin; Toluylendiamin.
- Verhandlungen, d. Sektion f. Kinderkrankheiten h. d. internationalen med. Congress zu London 34.
- Verletzung s. Blutgefäße; Darm; Gehirn; Genitalien; Kopf.
- Verrücktheit, psychische Reaktionszeit 210.
- Verschüttung, Folgen 140.
- Vorderarm, angeb. Missbildung 192. —, arterielles Lähmatom 169.
- Verfall, d. Uterus (bei n. nach d. Entbindung) 30. (Operation, Jodoformbehandlung) 149. —, d. Nabelschnur, Actiologie 164.
- Vorträge, aus d. Gesamtgebiete d. Augenheilkunde (von Ludw. Mauthner, 10, n. 11, Heft, Rec.) 107.
- Wachstum, d. Glieder b. Kindern nach Gelenkrektionen 36.
- Wärme, Entstehung im Tierkörper 59. (Einf. einiger Gifte) 127. —, Einf. auf d. Hygroscopicität 177. — s. Körperwärme; Temperatur.
- Wanderröte, Pathologie u. Therapie 161. —, Exstirpation (d. gesunden) 162, 163. (b. Hydronephrose) 162.
- Wasser, Zusammensetzung dess. im toten Meere 97. —, Arbeiten in solch. als Urs. von Spinalmeningitis 136. —, Verhalten in d. Kleidungsstoffen 177. —, Einfluss schneller Entziehung dess. auf d. Organismus 181. —, Gehalt d. Organe an solch. b. pathol. Zuständen 227.
- Wasserleitung, in Dresden, Einf. d. Elbwassers dies. 27.
- Watte s. Jodoformwatte.
- Wechselieber, verschied. Formen auf Cyprien, i. a. Gibraltar 16. —, Bezieh. zu epidem. Cerebrosp Meningitis 239.
- Weis, Einf. auf psych. Vorgänge 208. d. Magen-231.
- Weidung, combinirte h. Placenta praevia 28.
- Wirbel, Anlage solch. in d. Oocipitalregion 228. Evidenz 269.
- Wirbelsäule, Verkrümmungen b. Kindern, Beklung 36.
- Wochenbett, Inversion u. Vorfall d. Uterus währ. dess. 30.
- Wolle, Hygroscopicität 177.
- Wunde, inficirte, Gangrän d. Arms von solch. angegl. 169. — s. a. Darmwunde.
- Wundbehandlung, mit Jodoform 37 fig.
- Xeroderma 22.
- Zahn, Amfallen b. Tabes dorsalis 27. —, als freu Körper in einem Bronchus 171.
- Zahnoperationen, als Zeichen vorhergegangener lampeln b. Kindern 35.
- Zehen, überschlägige 121.
- Zeitmessungen, psychische 205.
- Zucker, Vorkommen in: pleurit. Exsantaten 4. Oed. Flüssigkeit 6.
- Zunge s. Makroglossie.
- Zwieback s. Nährzwieback.

## Namen-Register.

- Adankiewicz, A., 186.
- Aeby, Chr., 11.
- Alaswerth, F. E., 175.
- Albertoni, Pietro, 11.
- Alberis, Otto, 160.
- Alix, C. E., 238.
- Althaus, Julius, 65, 66, 194.
- Aucelin, A., 89.
- Anders, E., 37.
- Aarep, B. v., 60.
- Apostolides, B., 242.
- Archer, F. B., 275.
- Armaingand 207.
- Arthand 190.
- Asché, H., 168.
- Asaky 168.
- Anfrecht, E., 130.
- Baar, Johann, 176.
- Baekman, Johan Al., 62.
- Bairardi, Daniele, 271.
- Hall, Benj., 85.
- Banks, John Thomas, 65.
- Bardleben, C. H., 196.
- Bardheuer, B., 184, 166, 274, 275, 277.
- Barker, Arthur E., 274, 277.
- Barwell, Richard, 276.
- Bastias, Charlton, 201.
- Bauer (Mrs) 123.
- Baum, S., 19.
- Bayer, G., 149.
- Beane, Fr. Dudley, 86.
- Béchar, A., 20.
- Becher 76.
- Beck, Maxon, 38.
- Beim, Carl, 27.
- Behring 88.
- Bell, Joseph, 171.
- Beediot, Moris, 197.
- Beneke, F. W., 106. (Rec.)
- Bennett, A. Hughes, 245.
- Bonsan, J., 66.
- Borg 278.
- Borger, Oscar, 192.
- Bernardy, Eugène P., 241.
- Bornhardt, M., 66, 85, 194, 196.
- Bessler, E., 23.
- Beumer 280.
- Bidallet, V., 14.
- Bidder, Alfred, 168.
- Bigelow, Horatio K., 299.
- Billings, John S., 224. (Rec.)
- Hilfroth, Th., 107, 168.
- Bimstein, Albert, 15.
- Binz, C., 122.
- Bleekwenn 44.
- Bloch, Oscar, 202. (Rec.)
- Boeckel, Eug., 269.
- Bonghold, E., 21.
- Bolleau, J. B., 63.
- Bonnaire 82.
- Bossart, A., 140.
- Boucheron 4, 176.
- Bratley, W. A., 176.
- Braun, H., 166, 274, 278.
- Braun (Prag) 200.
- Bretzner 48.
- Bross, Carl, 30.
- Bronse, Aug., 23.
- Bruns, Paul, 89, 269.
- Buchanan, George, 207.
- Buchner, W. (Kitzingen), 230.
- Buck (Ehingen) 235.
- Bell, Charles Stedman, 47.
- Bundy, Frank E., 278.
- Burckhardt, E., 286.
- Burkart, R., 124.
- Buzzard, Thomas, 68, 77, 80, 84.
- Camerer 266.
- Carpentier 128.
- Catria 284.
- Cavafy, J., 201.
- Chambers, T. E., 171, 202.
- Channing, Walter, 291.
- Chareot, J., 68.
- Chauffard, Em., 137.
- Cherchewsky 78.
- Chlari, Ottokar, 266.
- Chvoetek, Franz, 136.
- Clans 190.
- Cooka 286.
- Cosfeld (Barmen) 123.
- Cohn, Hermann, 174.
- Cornil, V., 249.
- Cornillon, J., 287.
- Cosper, John, 277.
- Credé, B., 164.
- Cunz, F., 154.
- Csapek, Friedr., 136.
- Cesary, Vincenz, 164, 166, 167, 278.
- Ozonieser, K., 135.
- Day, W. H., 274.
- Deabna, Jos. Friedr. Aug., 36, 16, 172.
- Debove 21, 90.
- Déjerine 189.
- Delabot, Merry, 173.
- De la Cour Corbett, R., 176.
- Delattre 160.
- Delecluse, P., 77.

- Demage, E., 87.  
 Demars, A., 78.  
 Demme (Bern) 266.  
 Desrie, Armand, 40.  
 Deutschmann, R., 50.  
 Dismastopolos, G., 238.  
 Dobbs, G. H. K., 256.  
 Dohrn, R., 155.  
 Donner, A., 21.  
 Douglas, J. R. A., 160.  
 Douteleport 193.  
 Dowse, Thomas Stretch, 71, 240.  
 Dreschfeld, Julius, 93.  
 Duncan, John, 276.  
 Dworkak 265.  
 Edelstein (Kiel) 59.  
 Eichhorst, Herm., 4, 294. (Rec.)  
 Eiselt (Prag) 142.  
 Elias 122.  
 Ellinger, Leopold, 63, 168.  
 Elliot, Robert, 168.  
 Emmert, Emil, 48.  
 Erh. W., 65, 204.  
 Esmarch, F., 38, 39.  
 Estroc 71.  
 Etard, A., 7.  
 Eulenberg, Herm., 128.  
 Eulenburg, Albert, 303.  
 Evers, J. C. G., 108. (Rec.)  
 Eyslein, Oscar, 174.  
 Faber, A., 178.  
 Falck, Ferd. Aug., 11.  
 Fayard, E., 86.  
 Félix, H., 80.  
 Fenger, Christian, 202.  
 Féré, Ch., 78, 89.  
 Ferguson, W., 286.  
 v. Fillenbaum 285.  
 Finlayson, James, 142.  
 Fischel, Wilhelm, 151.  
 Fischer, G., 78.  
 Fisher, T. W., 291.  
 Fleck, H., 74. (Rec.)  
 Flint, Amelin, 88.  
 Förster, Rih. Clemens, 32, 265.  
 Folsom, Charles F., 289.  
 v. Forster 48.  
 Fournier, Alfred, 69, 82, 92.  
 Fournot, J., 271.  
 Fränkel, B., 38.  
 Francis, C. R., 141.  
 Frey (Békes) 135.  
 Friedreich, N., 179.  
 Frölich, H., 60, 131.  
 Froriep, A., 228.  
 Frürbringer, Paul, 171, 244.  
 Fürst, Carl Magnus, 121.  
 Gairdner, W. T., 66.  
 Galliard, Lucien, 106. (Rec.)  
 Gasser (Marburg) 230.  
 Gaucher, Ernest, 137.  
 Gautier, A., 7.  
 Geissler, Arthur, 182.  
 Gérard 253.  
 Gerhardt, C., 132.  
 Gjersøe, N. W., 19.  
 Gley, Eugène, 60.  
 Gnändinger, H., 34.  
 Golding-Bird 278, 278.  
 Goldammer 195.  
 Goodhart 278.  
 Gosselin 158.  
 Gottstein 78.  
 Gottwalt, Eduard, 119.  
 Gould, A. Pearce, 160.  
 Gowers, W. E., 78, 98.  
 Graanboom, J., 256.  
 Graefe, Alfred, 287.  
 Grattan, Nicolas, 238.  
 Grimaux, E., 126.  
 Grossmann, Karl, 50.  
 Grünblatt 174.  
 Grut, E., 21.  
 Guelliot, O., 73.  
 Gull, William, 66.  
 Gussenbauer 200.  
 Haab, O., 288.  
 Haehner, H., 281.  
 Hahn (Berlin) 196.  
 Halbertsma, T., 151.  
 Hall jun., William, 261.  
 Halloran 186.  
 Hamilton, Allan M'Lane, 236.  
 Hammarsten, Olof, 118.  
 Hammond, William, 202.  
 Haout 78.  
 Harel, E., 80.  
 Harnack, Erich, 41.  
 Hart, Neville, 239.  
 Hartigan, J. F., 292.  
 Hartmann, Arthur, 41.  
 van Hasselt, A. W. M., 248.  
 Hassler 40.  
 Hayes, Patrick J., 49.  
 Heath, Christopher, 159.  
 Hecker, C. v., 80.  
 Hedenius, P., 258.  
 Henriques, G., 152.  
 Henderson 76.  
 Hennig, Carl, 130.  
 Hepp, G. R., 177.  
 Heusner 93.  
 Heidenreich, Th. v., 40.  
 Hickinbotham, J., 30.  
 Hildebrandt, P., 36.  
 Hill, Berkeley, 38.  
 Hirschberg, J., 50, 76.  
 Hirschfelder, F., 202.  
 Hirschesprung, H., 156.  
 Högren, A., 59.  
 van der Hoeven, L., 40.  
 Hofer, L. v., 123.  
 Hofmeister, M., 28, 263.  
 Holm, Dankert, 260.  
 Hulmgren, Frithjof, 121.  
 Hnrich (Werneck) 293.  
 Hutchinson, Jon., 73, 78.  
 Jaffé, Karl, 130.  
 Jaksch, Rudolf v., 185.  
 Jansen (Randerath) 128.  
 Jany, Ludwig, 176.  
 Janbert 80.  
 Immermann, H., 134, 185.  
 Ingalls, William, 278.  
 Ingerslev, E., 302. (Rec.)  
 Joffroy, A., 78, 86.  
 Johnston, J., 201.  
 Jonathan, James H., 240.  
 Jones, C. Handfield, 240.  
 Jones, Nelson E., 63.  
 Josse 42.  
 Israel, James, 195, 272.  
 Jürgensen, Th., 133, 134.  
 Mähler, O., 189, 191.  
 Kannenberg 248.  
 Kapoi, Moris, 22.  
 Kaenders, Joseph, 238.  
 Kaufmann, C., 40.  
 Kraemper, G., 5.  
 Kernig, W., 60.  
 Kirk, Robert, 15.  
 Knoll, Philipp, 179.  
 Köhner, Heinrich, 66.  
 König, F., 39.  
 Kopp, Carl, 266.  
 Kurmann, Ernst, 166.  
 Krabbe, H., 121.  
 Kraemer, O., 87.  
 Kraepelin, Emil, 205.  
 Kraft-Ebing, R. v., 51.  
 Kriehaber 170.  
 Kroemer, Max, 47.  
 Kronecker, H., 59.  
 Kroner, Traugott, 166.  
 Kümmeil, H., 194.  
 Küssner, B., 86.  
 Käster (Berlin) 196.  
 Kulenkampff 194.  
 Kurz, A., 142.  
 Mabouliné 128.  
 Maccreaux, E., 66, 78.  
 Landan, Leopold, 161, 166.  
 Landsberg, M., 48, 49.  
 Landsberg, E., 123.  
 Lange, O., 50.  
 Langenbuch 193, 195.  
 Langsteiner 58.  
 Lauegus, Ch., 187, 138.  
 Lauenstein, Carl, 163.  
 Langier 171.  
 Laveran, A., 137.  
 Lawson, George, 47, 272.  
 Layet, Alexandre, 97. (Rec.)  
 Leadman, Alex. D. H., 294.  
 Le Bon, Gustave, 55.  
 Lecoq 82.  
 Le Dentu 276.  
 Legaard, Chr., 254.  
 Lefurt, Léon, 165.  
 Leichtenstem, O., 280.  
 Leisrick, H., 37.  
 Leopold, Gerhard, 273.  
 Lester, A., 293.  
 Levin, P., 93.  
 Lewkowitzsch, H., 48.  
 Leyden, E., 66, 194.  
 Lindén, K. E., 246.  
 Linder (Angermünde) 57.  
 Lisrath, Klas, 177.  
 Little, James, 240.  
 Little, M., 247.  
 Lisé 80.  
 Löhlein, H., 76.  
 Löwy, L., 135.  
 Loring, Edw. G., 288.  
 Luhsinger, B., 126.  
 Lücke, Albert, 274.  
 Waas, Herm., 46, 181.  
 Mc Kee, J. C., 172.  
 M'Naughton, John, 172.  
 Malassez, L., 24.  
 Malherbe, A., 20.  
 Manassein 88.  
 Mann, J., 142.  
 Manzovitz, Anatole, 16.

- Maragliano, G., 61.  
 Marcus 202.  
 Marotte 83.  
 Martel, Eugène, 170.  
 Martini, A., 163.  
 Martin, Hippolyte, 80, 156.  
 Martini, Erleb., 163.  
 Maske, Emil, 59.  
 Massonnaud 185.  
 Mathelin, E., 246.  
 Mauthner, Ludwig, 107, (Rec.)  
 Meissner, G. Hermann, 128, 238.  
 Mekertschian 260.  
 Menche 185.  
 Merkel, Fr., 229.  
 Merner (Stargard) 57.  
 Meyer, Eugen, 185.  
 Meyer, Leopold, 309, (Rec.)  
 Meyer, Ph., 59.  
 Michael, J., 148.  
 Mickle, Julius, 90.  
 Mikullon, J., 198.  
 Miquel, E., 218, (Rec.)  
 Modrzejewski, E., 20.  
 Möblin, Paul Julius, 69, 192.  
 Monod, Charles, 143.  
 Morgan, John H., 80, 249.  
 Morris, Henry, 276.  
 Morris, Moses, 242.  
 Müller, Carl Albert, 132.  
 Müller, Franz, 80.  
  
 Neffel, W., 65, 203.  
 Neneki, M., 7.  
 Neuber, G., 38, 39.  
 Nicolajsen, J., 124, 268.  
 Noëht 192, 193.  
 Nolen, W., 140.  
 Norton, A. T., 46.  
 Nothnagel, H., 232.  
 Nusubasm, Moritz, 9.  
  
 Obalinski, A., 202.  
 Oeller, J. N., 136.  
 Oertmann, Ernst, 61.  
 Openehowski, Th., 10.  
 Ostoja Lainski, Hippolyt v., 165.  
 Oulmont 83, 93.  
  
 Pajadenaki 50.  
 Parker, Raikou, 169.  
 Paster, Clemens, 33.  
 Pel, F. K., 139.  
 Pétiáic 234.  
 Pensoldt, W., 178.  
 Petersson, O. V., 31.  
 Pett, J. L., 271.  
 Pflüger, E., 230.  
 Pick, A., 191.  
 Pierret 185, 186.  
 Pike, J. Balm., 260.  
 Pitres, A., 86.  
 Polstorff 125.  
 Poucet 182.  
 Pontoppidan, Knud, 52.  
 Pott, R., 8.  
 Pouget, A., 86.  
 Prevost, J. L., 202.  
 Preyer, W., 8, 262.  
 Praszowsky, Heinrich, 106, (Rec.)  
 Pusinelli, Karl, 98.  
  
 Quendot 84.  
 Quincke, H., 167, 181.  
  
 Raake, H., 35.  
 Raach, Willihald, 173.  
 Rava 42.  
 Raymond, F., 83, 93, 190.  
 Rea, R. L., 278.  
 Rectus, F., 24.  
 Rebfeidt (Frankfurt a/O.) 153.  
 Rehlen, E., 74.  
 Reieb, Hubert, 133, 283.  
 Remak, E., 196.  
 René, Albert, 47, 61.  
 Reyber, C., 43.  
 Richter (Prag) 142.  
 Riedtmann 38.  
 Riegel, Franz, 119.  
 Riess 194.  
 Rodman, W. B., 43.  
 Rosenbach, J., 277.  
 Rosenbach, Ottomar, 6.  
 Rosenbaum, F., 237.  
 Rosenberger, J. A., 6.  
 Rumpf, Th., 72, 202.  
 Ruseberg, J. W., 115.  
  
 Sabarth 132.  
 Sandresky, M., 239.  
 Sangster, A., 24.  
 Sasseki, N., 58.  
 Sawyer, James, 236.  
 Schaper 141.  
 Schmiegelow, E., 118.  
 Schrötter, L., 168.  
 Schroff jun., Carl v., 58.  
 Schaehardt, Carl, 163.  
 Schüking, Adrian, 149.  
 Schüssler, H., 193, 286.  
 Schuler, F., 53.  
 Schultze, Friedr., 204.  
 Schulz, H., 225.  
 Schuster 35.  
 Schwengers, Heinrich, 279.  
 Sidan (Colpach, Algerien) 48.  
 Sée, Marc, 40.  
 Seeligmüller, A., 37.  
 v. Seiblen 112.  
 Senator, H., 14, 203.  
 Seppilli, G., 51.  
 Settekorn 281.  
 Silbermann, Oscar, 155.  
 Singer, Heinrich, 37.  
 Skjelderup, M., 251.  
 Skrifosowsky 40.  
 Skrzeczka, C., 101, (Rec.)  
 Smith, Victor, 261.  
 Socin, A., 285.  
 Södring, J., 18.  
 Soltmann, Otto, 33.  
 Sonnenburg, A., 197.  
 Souler, G., 77.  
 Southam 201.  
 Sowers, Z. T., 272.  
 Spencer, H. E., 201.  
 Spiegelberg, Otto, 165.  
 Spillmann, Paul, 72.  
 Stackler 169.  
 Stadelmann, Ernst, 116, 117.  
 Stanley 272.  
 Stearns, Henry P., 221.  
  
 Steffen, A., 34, 233.  
 v. d. Steinen 187.  
 Stevenson, J., 349.  
 Stokes, William, 244.  
 Strauss 192.  
 Strauss 84.  
 Strümpell, Ad., 131, 186, 187, 195,  
203.  
  
 Tempini, Gerolamo, 136.  
 Terrilus, O., 143.  
 Theilus, O., 275.  
 Thibierge, G., 85.  
 Thième, C., 76.  
 Thomas, T. Gallard, 273.  
 Thoroton, Kowaley, 278.  
 Tillmanns, H., 192, 270.  
 Treising, Hankman, 56.  
 Truckenbrod, Carl, 135.  
 Tuzsek, Franz, 73.  
 Tüngel, E., 36.  
  
 Uchermann, V., 20.  
 Uffelmann, Julius, 62.  
 Unterberger, S., 44.  
  
 Ueale, Henry, 16.  
 Vecchiotti, Edoardo, 243.  
 Védrens, A., 252.  
 Venn, C., 262.  
 Vögelsang, Fr., 244.  
 Vogt 132.  
 Vogt (Oeynhansen) 87.  
 Vogt (Strassburg) 265.  
 Volpian, A., 83.  
  
 Wälte, H., 167.  
 Walton, George L., 59, 127.  
 Warfvinge, F. W., 214, (Rec.)  
 Warschauer 136.  
 Webber, S. G., 74.  
 Weber, F., 152.  
 Weber, Max, 10.  
 Wegener (Stettin) 195.  
 Weinlechner, J., 157.  
 Weiss, W., 198.  
 Weljaminev, N., 43.  
 Welnbraky, G. v., 200.  
 Wendt, Edmund C., 243.  
 Wendt, C., 76, 87, 191, 193, 195.  
 Whiteale, Ch. B., 59.  
 Whitehead, Walter, 273.  
 Wilms, W. F., 56.  
 Widenhofer 34.  
 Wiesner, J., 18.  
 Wiesner (Frankfurt a. M.) 194.  
 Wilbrand, Herun., 207, (Rec.)  
 Wille, L., 38.  
 Willieh, Ernst, 133.  
 Wluter, G., 93.  
 Wölder, Anton, 167, 168.  
 Wolfe (Glasgow) 287.  
 Wolf, J., 121.  
 Wolf, W., 8.  
 Woodhead, Sims, 189.  
  
 Zavadil, B., 244.  
 Zuckerkaud, E., 296, (Rec.)  
 Ziegel 204, (Rec.)





UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 07399 9974



